جامــــعة مؤتــــــة
عمادة الدراسات العليا

أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على إعادة هندسة العمليات "الـهندرة" في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت "دراسة ميدانية"

إعداد الطالب
كمال عبده علي الفقيه

إشراف
الأستاذ الدكتور حلمي شحادة يوسف

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليـــــــــا
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجـــــــــة
الماجستير في الإدارة العامة قسم الإدارة العامة

جامعة مؤتة، 2012 م

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبر
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم

MUTAH UNIVERSITY | جامعة مؤتة

Deanship of Graduate Studies | عمادة الدراسات العليا

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب كمال عبده الفقيه الموسومة بـــ:

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إعادة هندسة العمليات "الهندرة" في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت "دراسة ميدانية"

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **الإدارة العامة.**

القسم: الإدارة العامة.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. حلمي شحادة يوسف		2012/05/01	مشرفاً ورئيسا
د. سامر عبدالمجيد البشابشة		2012/05/01	عضواً
د. محمد عبدالرحيم المحاسنة		2012/05/01	عضواً
د. فيروز مصلح الضمور		2012/05/01	عضواً

عميد الدراسات العليا

أ.د. عبدالفتاح خليفات

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي: 61710
تلفون: 03/2372380-99
فرعي 5328-5330
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

إلى من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب

إلى من كلّت أنامله ليقدم لي لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى القلب الكبير والدي العزيز

إلى من أرضعتني الحب والحنان

إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض والدتي الحبيبة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي إخوتي

إلى كل العاملين في مواقعهم الذين خدموا ويخدمون وطنهم ومؤسساتهم بدافع ذاتي وغيرة وعشق للعمل

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات ذكريات الأخوة البعيدة إلى الذين أحببتهم وأحبوني أصدقائي

إلى أعز مكان عندي قضيت به أجمل سني عمري إلى جامعتي مؤتة الشمّاء والى كل من بها: أساتذتي الأعزاء وموظفين وعاملين

إلى كل معارفي ومن آزرني ولو بكلمة

إليكم جميعاً أهدي هذا العمل

كمال عبده علي الفقيه

الشكر والتقدير

الحمدلله من قبل ومن بعد، لا يسعني بعد الانتهاء من اعداد الرسالة إلا ان أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى الأستاذ الدكتور حلمي شحادة يوسف، الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة حيث قدم لي الرعاية والعناية والنصح والإرشاد طيلة فترة إعداد الرسالة، فله مني عظيم الشكر والتقدير والامتنان والوفاء والعرفان وجزاه الله خيراً.

كما أتقدم بالشكر والتقدير للدكاترة الكرام أعضاء لجنة المناقشة " الدكتور سامر البشابشة، والدكتور محمد محاسنة، والدكتورة فيروز الضمور " على ما قدموه لي من نصح وإرشاد وكانت لملاحظاتهم كل التقدير لأنها أثرت هذه الرسالة. كما أتقدم بالشكر إلى أساتذة قسم الإدارة العامة في جامعة مؤتة، على ما قدموه لي طوال فترة الدراسة.

والشكر والامتنان ايضا موصولاً إلى القائمين على المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت والمصانع التابعة لها. لما قدموه من المساعدة وتسهيل الأمر، والى كل من تكرم بالإجابة على أسئلة الدراسة، لهم مني كل الشكر والتقدير والامتنان .

والله ولي التوفيق.

كمال عبده علي الفقيه

قائمة المحتويات

المحتوى	رقم الصفحة
الإهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
قائمة المحتويات	ج
قائمة الجداول	هـ
قائمة الأشكال	ح
قائمة الملاحق	ط
المخلص باللغة العربية	ي
الملخص باللغة الانجليزية	ك
الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها	
1.1 المقدمة	1
1 .2 مشكلة الدراسة	2
1. 3 أهمية الدراسة	2
1. 4 أهداف الدراسة	3
1 .5 أسئلة الدراسة	3
1. 6 فرضيات الدراسة	4
1 .7 التعريفات الإجرائية للدراسة	5
1 .8 نموذج الدراسة	7
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
1.2 الإطار النظري	8
1.1.2 تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	8
2.1.2 إعادة هندسة العمليات	21
2.2 الدراسات السابقة	48
الفصل الثالث: المنهجية والتصميم	
1.3 منهجية الدراسة	58

2.3 مجتمع الدراسة	58
3.3 عينة الدراسة	58
3. 4 أداة الدراسة	59
3. 5 صدق أداة الدراسة	60
3. 6 ثبات الأداة	60
3 .7 المعالجة الإحصائية	61
الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات	
4 .1 خصائص عينة الدراسة	63
4. 2 عرض نتائج الدراسة	65
4. 3 مناقشة النتائج	96
4. 4 التوصيات	101
المراجع	103
الملاحق	112

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	مكونات مصفوفة ماكنزي.	31
2	أهم عناصر إعادة هندسة العمليات.	32
3	أوجه الإختلاف بين إعادة الهندسة وأساليب التغيير الأخرى.	33
4	أبرز الأخطاء المتعلقه بتطبيق الهندرة.	34
5	مكونات التوجه الإستراتيجي.	40
6	الاستبانات الموزعة على عينة الدراسة والمستردة والصالحة.	58
7	معامل الاتساق الداخلي لكل متغير من متغيرات الدراسة بجميع أبعاده.	60
8	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا للمتغيرات الشخصية.	62
9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو توافر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت.	65
10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو الأجهزة والمعدات.	66
11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو البرمجيات.	67
12	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو قواعد البيانات المشتركة.	68
13	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو شبكات الإتصالات.	70
14	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو مستوى تطبيق إعادة هندسة العمليات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت.	71
15	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو الإستعداد للتغيير.	72
16	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو الإتصال.	73
17	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو التوجه الإستراتيجي.	74
18	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو تمكين العاملين.	75
19	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو قياس الأداء.	76
20	إختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح ومعامل الالتواء.	78

21	نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى.	79
22	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في إعادة هندسة العمليات "الهندرة".	79
23	نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة.	80
24	نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الأولى.	81
25	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في الإستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة".	82
26	نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بالإستعداد للتغيير للهندرة من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة.	83
27	نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثانية.	84
28	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة".	85
29	نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بالإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة.	86
30	نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة.	87
31	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة".	88
32	نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بالتوجه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة.	89
33	نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة.	90

34	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة".	90
35	نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بتمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة.	91
36	نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة.	92
37	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة".	93
38	نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بقياس الأداء المؤسسي لإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة.	94

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	نموذج الدراسة	7
2	نموذج قياس نجاح إستخدام تكنولوجيا المعلومات/ ونظم المعلومات	14
3	نموذج تحليل اثار إنتشار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المنظمات	15
4	العلاقة بين الإنترانت والإكسترانت والإنترنت	19
5	مفهوم العملية	24
6	مصفوفة ماكنزي السباعية	30
7	تحليل SWOT	42

قائمة الملاحق

رمز الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
أ	نبذة عن المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت	110
ب	أداة الدراسة	113
ج	قائمة بأسماء المحكمين	119

الملخص

أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على إعادة هندسة العمليات "الهندرة" في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت

كمال عبده علي الفقيه

جامعة مؤتة، 2012

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أَثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على إعادة هندسة العمليات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت والمصانع التابعة لها، وتكون مجتمع الدراسة من (3237) موظفاً، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير إستبانة وزعت على عينة بلغت (647) مفردة، والتي تمثل (20%) من مجتمع الدراسة. وتمت إستعادة (534)، وخضع منها للتحليل الإحصائي (482) استبانة أي ما نسبته (75%) من عينة الدراسة.

وتم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.16) لتحليل البيانات، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها:

1. أن المتوسط العام لتصورات المبحوثين نحو تكنولوجيا المعلومات والإتصالات جاء مرتفعاً، كما أن المتوسط العام لتصورات المبحوثين نحو إعادة هندسة العمليات جاء متوسطا.
2. أنه هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكافة أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الإتصالات) على إعادة هندسة العمليات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت.

وأوصت الدراسة بتطوير موقع المؤسسة على شبكة الإنترنت بحيث يشمل عمليات البيع والشراء، بالاضافة إلى منح الصلاحيات الكافية للعاملين، وايضاً إجراء المزيد من الدراسات حول موضوع الدراسة الحالية في بيئات مؤسسية حكومية وخاصة مختلفة.

ABSTRACT

Information and Communication Technology and It's Impact on Business Process Reengineering in the Yemen Corporation for Cement Industry and Marketing (YCC)

Kamal Abdo Ali AL-Fakih
Mu'tah University, 2012

The study aimed at investigating the impact of Information and Communication Technology on the Business Reengineering Process in the Yemen Corporation for Cement Industry & Marketing (YCC). The study population consists of (3237) employees. A questionnaire was developed and distributed to the study sample which consist of (647) respondents. This number represents (20%) of the study population. A total of (534) respondents were restored. (482) respondents were valid for statistical analysis, which represent (75%) of the study sample. Descriptive and inferior statistical analyses using (SPSS) was utilized. This study concluded the following:

1. The respondents perceptions towards Information and Communication Technology was high, and the respondents perceptions towards Business Process Reengineering was medium.
2. There was a statistically significant effect for Information and Communication Technology dimensions (hardware, software, shared databases, and communications networks) on Business Process Reengineering in the Yemen Corporation for Cement Industry & Marketing (YCC).

This study has recommended the following:

Development of the Organization website on the Internet to include the buying and selling , Give sufficient authority to employees, and further studies on the subject of current study in various public and private environments

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومُشكِلتها

1 .1 المقدمة:

يشهد العالم منذو عقدين من الزمن تغيرات سريعة وتحديات كبيرة كان لها تأثيرات مباشرة على أداء جميع مؤسسات القطاعين العام والخاص، وكان ذلك بسبب الثورة التكنولوجية المستمرة، وسريان حمى التكتلات الاقتصادية والتحالفات الإستراتيجية، وتلاحق الابتكارات والإبداعات السريعة، ونشؤ منظمة التجارة العالمية، والنزوح نحو الاقتصاد الرقمي المعرفي والحكومة الالكترونية، وظهور الأزمات الاقتصادية.

وعليه أصبحت المنظمات تعيش في بيئة سريعة التغير والاضطراب مما أضفى على عملية التكيف مع هذه المتغيرات والتخطيط والتنبؤ بالمستقبل الكثير من الصعوبات، لان ما كان صالحاً بالأمس لم يعد الأفضل والأكفأ هذه الأيام، حيث أصبحت الوسائل والأساليب المتداولة والمستخدمة غير قادرة على مواجهة إفرازات التحديات آنفة الذكر، مما استدعت الحاجة من علماء الإدارة ومنظريها البحث عن وسائل وأساليب واستراتيجيات ذات فاعلية وقدرة عالية على استيعاب التحديات المذكورة، وكان من بين موضوعات الفكر الإداري المعاصر موضوع إعادة هندسة العمليات "الهندرة" الذي يركز على التغيير الجذري لإجراءات العمل القديمة في المؤسسات والشركات، والتفكير بصورة جديدة في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة، وذلك وفق أسلوب علمي مدروس لتحقيق الأهداف المرسومة مثل التفوق على المنافسين، وكسب ولاء العميل بصورة مستمرة.

وأصبح تبني أسلوب إعادة هندسة العمليات يعتبر من الأساليب الحيوية لإجراء التحولات والتغييرات الجذرية في أي منظمة، ولكنه لن ينجح إلا باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة والتي أصبحت واحدة من المرتكزات الأساسية التي تساعد على إعادة هندسة العمليات بسبب القدرة الهائلة للتكنولوجيا على إحداث إبداعات هائلة، وتجديد في أساليب العمل، ونظم الإنتاج، وتوفير المعلومات التي يحتاجها متخذي القرار في الوقت المناسب والمكان المناسب وبالشكل المناسب، والمساعدة على أداء العديد من المهام بفاعلية وكفاءة وبصورة تكاملية.

وبسبب العولمة التي ألغت الحواجز المادية فان هذه التغيرات لم تكن بمعزل عن منطقتنا العربية، وبالتالي يجب على منظماتنا إعادة النظر في جميع المفاهيم والأساليب الإدارية القديمة، والاستفادة من التطورات الإدارية الحديثة في كيفية التعامل مع التغيرات التي تحدث على المستوى المحلى والإقليمي والعالمي، والأخذ بالجديد والمفيد من أجل التطور والارتقاء والتميز وبحيث تصبح منظماتنا وخاصة الحكومية منها قادرة على مواجهة التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية.

1. 2 مشكلة الدراسة:

مما تقدم؛ يمكن القول أن المنظمات العربية تواجه اليوم موجه من التحديات والمشكلات الإدارية والتي تتمثل في الروتين والتعقيد في إجراءات العمل، وصعوبة التكيف مع المتغيرات المتسارعة، وتحول النفوذ والقوة من يد المدراء إلى يد العملاء والمستثمرين بسبب زيادة حدة المنافسة، وهذا جعلها تحت مجموعة من الضغوط المالية والتعقيدات البيروقراطية والأطر القانونية (الردايده، 2006)، وبناءً على ذلك تسارعت هذه المنظمات لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجل إعادة هندسة عملياتها والحصول على ميزة تنافسية، وبالتالي التقليل من تلك المتغيرات والضغوط.

كما أنه توجد مشاكل في مؤسسات القطاع العام اليمني تتعلق بقلة المعرفة عن مفهوم الهندرة، وعليه فإن مشكلة الدراسة يمكن صياغتها بالسؤال التالي: ما تأثير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على إعادة هندسة العمليات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت.

1. 3 أهمية الدراسة:

تأسيسا على ما سبق، فإن هذه الدراسة تستمد أهميتها من كونها تسلط الضوء على موضوع في غاية الأهمية بالنسبة للمنظمات التي تسعى إلى التطور والمنافسة والدخول في عصر الاقتصاد الرقمي المعرفي بنجاح، وهذا الموضوع هو اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إعادة هندسة العمليات.

كما تعتبر إسهاما متواضعا لدفع عجلة البحث العلمي، ودرف المكتبة الإدارية العربية بالمعلومات والدراسات الميدانية في هذا الجانب وخاصة القطاع العام. كما تتبع اهمية الدراسة نظرا لأن المؤسسة المبحوثة تقوم بدور هام وبارز في دعم الاقتصاد الوطني.

1. 4 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة بشكل أساسي إلى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعادة هندسة العمليات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت، وينبثق من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

1- تقديم إطار نظري مناسب يضاف إلى الأدب الإداري فيما يتعلق بمفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأبعادها، ومفهوم الهندرة وأبعادها، والعلاقة الوثيقة فيما بينهما.

2- التعرف على تصورات أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوافر أبعاد الهندرة في المؤسسة المبحوثة.

3- التعرف على أثر المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المتغير التابع إعادة هندسة العمليات وكل بعد من أبعاده.

4- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات المناسبة - بناء على النتائج- والتي نتوقع أن تساهم في إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بشكل أكثر فعالية من أجل إعادة هندسة عمليات المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت.

1. 5 أسئلة الدراسة:

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما هو مستوى تصورات المبحوثين نحو درجة توافر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الأجهزة والمعدات،البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت ؟

السؤال الثاني: ما هو مستوى تصورات المبحوثين نحو توافر أبعاد إعادة هندسة العمليات (الاستعداد للتغيير، الاتصال، التوجه الإستراتيجي، تمكين العاملين، قياس الأداء) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت؟

1. 6 فرضيات الدراسة:

من اجل تحقيق أهداف الدراسة، تم صياغة الفرضيات العدمية التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، والبرمجيات، وقواعد البيانات المشتركة، وشبكات الاتصالات) على إعادة هندسة العمليات (الاستعداد للتغيير، والاتصال، والتوجه الاستراتيجي، وتمكين العاملين، وقياس الأداء) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت".

وينبثق عن هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الاستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد الهندرة.
2. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الاتصال كبُعد من أبعاد الهندرة.
3. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على التوجه الاستراتيجي كبُعد من أبعاد الهندرة.
4. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد الهندرة.

5. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها مجتمعة(الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على قياس الأداء كبُعد من أبعاد الهندرة.

1. 7 التعريفات الإجرائية:

تضم الدراسة عددا من المصطلحات التي نشعر بضرورة تعريفها وفقا للسياق الذي تناولته هذه الدراسة وهي:

أولا: المتغير المستقل:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تشير إلى توافر واستخدام الحواسيب والأجهزة والبرمجيات والشبكات بأنواعها وقواعد البيانات التي في المنظمة المبحوثة. وتشمل الأبعاد التالية:

الأجهزة والمعدات: عبارة عن توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها مثل وحدات الإدخال، ووحدات الإخراج، وأجهزة التخزين، والقدرة المستمرة لتلك الاجهزة على تلبية متطلبات العمل بكفاءة وفاعلية.

البرمجيات: عبارة عن البرامج الأساسية الموجودة في الحواسيب مثل أنظمة التشغيل ونوافذها، بالإضافة إلى البرمجيات التطبيقية.

قواعد البيانات المشتركة: تشير إلى مجموعة من البيانات المرتبطة ببعضها وفق أسلوب علمي يضمن حفظها، ويسهل مهمة تحديثها واسترجاعها وتصديرها، وبالتالي فهي توفر المعلومات المطلوبة للعمليات، وتتيح إمكانية المشاركة في البيانات.

شبكات الاتصالات: عبارة عن توافر شبكات الاتصالات بأنواعها المختلفة والاستفادة من قدراتها الجغرافية والتكاملية في المنظمة المبحوثة من أجل نقل البيانات والمعلومات والتواصل مع الموظفين والعملاء والموردين من اجل انجاز عمليات البيع والشراء، وتبادل الوثائق الخاصة بذلك.

ثانيا: المتغير التابع:

إعادة هندسة العمليات"الهندرة": تشير إلى الإستعداد للتغيير، والإتصال، والتوجه الإستراتيجي، وتمكين العاملين، وقياس الأداء في المؤسسة المبحوثة، والتي من خلالها تحقق المؤسسة تغييراً جذرياً في عملياتها، وتشمل الأبعاد التالية:

الاستعداد للتغيير: هو عباره عن إستعداد الادارة العليا والموظفين من اجل توفير الأجواء المناسبة للانتقال من وضع قائم بالفعل إلى وضع اخر مستهدف يتبع طرق واساليب جديدة، من أجل تحقيق أهداف محددة.

الاتصال: هو نقل المعلومات بين الإدارة والموظفين، وما بين المنظمة والزبائن لتحقيق نوع من التفاهم المتبادل، ويعتمد ذلك على تبني قنوات الاتصال الفعال والمستمر مع أصحاب المصالح داخل المنظمة وخارجها.

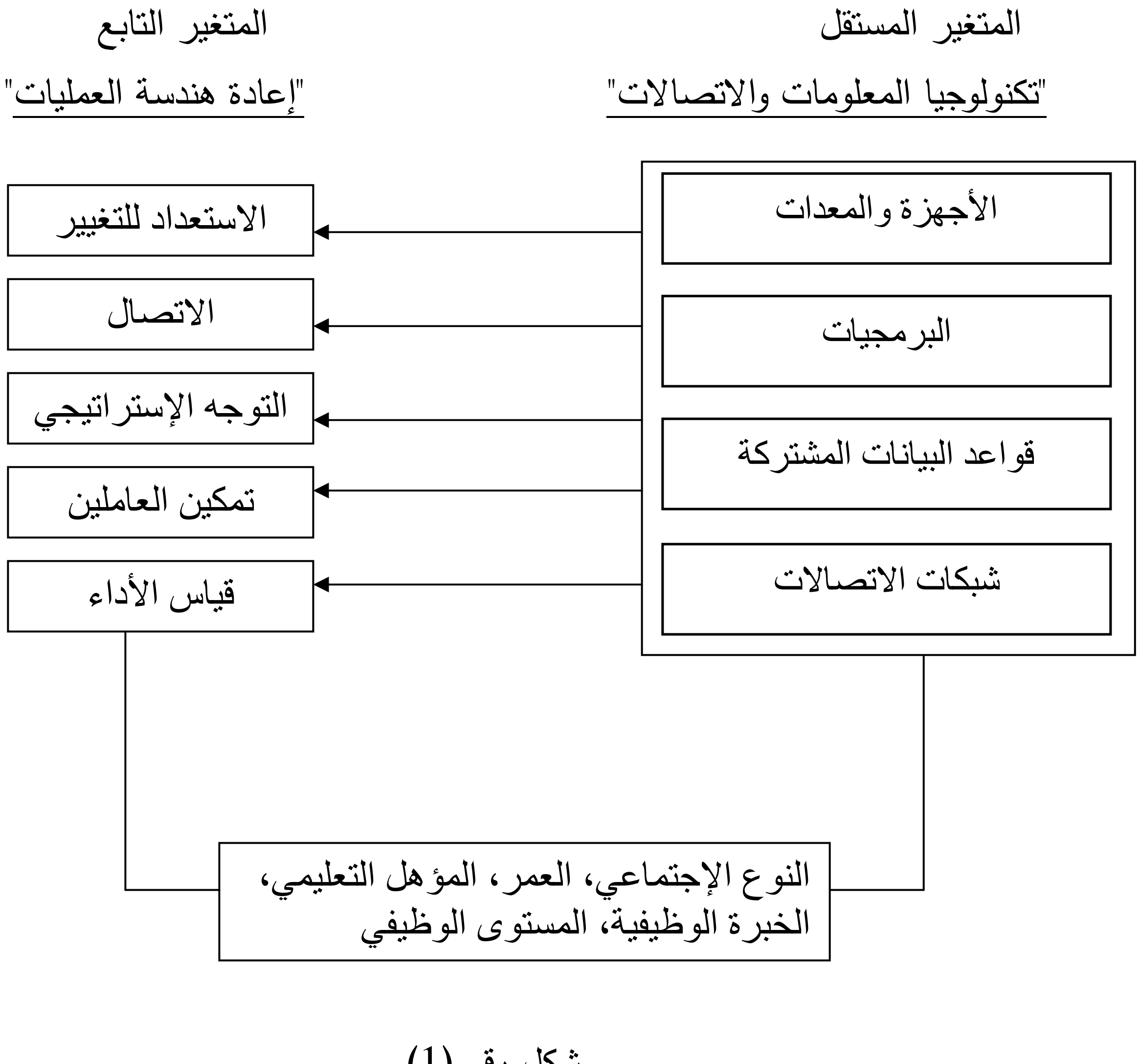
التوجه الإستراتيجي: هو عبارة عن تحدد رؤية ورسالة وأهداف المنظمة التي تسعى لتحقيقها، وبما يعزز من نقاط القوة في البيئة الداخلية ويستفاد من فرص البيئة الخارجية، مع معالجة نقاط الضعف في البيئة الداخلية، وتقليل التهديدات والمخاطر في البيئة الخارجية.

تمكين العاملين: عبارة عن اعادة توزيع السلطة وإعطاء العاملين صلاحيات وحرية أكبر تمكنهم من الثقة والقدرة على العمل بنجاح.

قياس الأداء: تقييم لاستراتيجية المنظمة وإصدار حكم عليها من حيث نجاحها وتحقيق اهدافها، وذلك من خلال قياس الجانب المالي، وإرضاء العملاء، ومستوى العمليات الداخلية، والنمو والتعلم، والمسؤولية الإجتماعية.

1. 8 نموذج الدراسة:

لأغراض هذه الدراسة التي تبحث أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إعادة هندسة العمليات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت، وبمراجعة الدراسات السابقة، فان الباحث سوف يستند على اختبار النموذج الموضح بالشكل رقم (1).



شكل رقم (1)

نموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحث

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري:

1.1.2 تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

التعريف:

يرى همبرسيد Humberside أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات يقصد بها: "التكنولوجيا المتعلقة بتخزين وإسترجاع ومعالجة وتداول المعلومات، وإنتاج البيانات بالوسائل الإلكترونية، ويمكن أن تكون شفوية أو مصورة أو نصية أو رقمية، كما أن التفاعل الذي يسرته التكنولوجيا يمكن أن يكون بين الناس والالات، أو بين الالات فقط"(مازن، 2010: 50).

وهذا يتفق مع تعريف عقيل المشار إليه عند (الاعرجي والشبول، 2007: 59) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعني "المكونات المادية والبرمجيات ووسائل الاتصال عن بعد، وإدارة قواعد البيانات وتقنيات معالجة المعلومات الأخرى المستخدمة في أنظمة المعلومات المعتمدة على الحاسوب".

وكذلك يرى (Daft & et.al, 2010:199) أنها تعني: "الأدوات والطرق المستخدمة في تحويل المدخلات إلى مخرجات".

في حين أضاف (الشرمان، 2004: 33) بأنها تمثل نطاق واسع من القدرات والمكونات للعناصر المتنوعة والمستخدمة في خزن ومعالجة وتوزيع المعلومات بالإضافة إلى دورها في توليد المعرفة.

لكن (بلال، 2001: 215) يرى أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تعني: "الترابط بين استخدام علوم وإدارة الاتصالات والحاسبات لإنتاج ونقل وإدارة المعلومات لخدمة المجتمع".

وبناءً على ما سبق فإننا نُعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بأنها: الحواسيب والأجهزة والبرمجيات والانترنت والشبكات السلكية واللاسلكية وقواعد البيانات وجميع الأنظمة التي تستخدمها المنظمة في استقبال البيانات والمعلومات وخزنها ومعالجتها واسترجاعها.

ومن هذا التعريف نستنتج أن تكنولوجيا المعومات والإتصالات ماهي إلا تمثيل للجانب التكنولوجي لنظام المعلومات الذي يشمل المكونات المادية، البرمجيات، قاعدة البيانات، الشبكات والوسائط الاخرى.

مراحل تطور حوسبة عمليات الشركات والمؤسسات:

لقد مرت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بعدة مراحل تطورت من خلالها، وتبلورت حتى صارت على ما هي عليه اليوم، فالمرحلة الأولى ركزت على النظم وخدمة مكونات الحاسوب، وإمتدت ما بين الفترة (1964–1980)، بينما ركزت الفترة الثانية على الحاسوب الشخصي وخدماته، وإمتدت ما بين الفترة (1981– 1994)، بينما جاءت الفترة الأخيرة لتركز على الشبكات وتوسعها واستخداماتها وإمتدت من العام 1994 إلى وقتنا الحاضر (نجم، 2004: 92–94).

وتبعا لتلك المراحل فقد حاولة المنظمات إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجل حوسبة عملياتها، والإستفادة القصوى من قدرات التكنولوجيا وإمكانياتها، ومرت أثناء ذلك بخمس مراحل هي (Fleisch & Oesterle,2000:3-4):

1. مرحلة السبعينات: حيث كانت غاية المنظمات هي حوسبة وظائف مستقلة فردية عن طريق أتمتة هذه الوظائف كالحسابات والرواتب والأجور وتحويل العمليات اليدوية إلى الحاسوب دون أي تعديلات بحيث تكون النتائج عبارة عن حلول لمشاكل مستقلة.
2. مرحلة الثمانينات: حيث سعت المنظمات إلى حوسبة مجموعات وظيفية كالإنتاج والمالية والتوزيع من خلال تحقيق تكامل أكثر للعناصر الوظيفية، وإعطاء أهمية للأعمال، وبذلك تكون الغاية هنا هي تحسين الكفاءة لجميع الدوائر والأقسام، وتم تطبيق طرق جديدة لأول مرة في التخطيط المالي وتخطيط الإنتاج، وذلك أحدث تحولاً في عمليات الأعمال وأنشأ تحديات جديدة للعاملين.
3. المرحلة الثالثة: ظهرت في التسعينات وشهدت تطورات كبيرة من خلال تطوير أنظمة التخطيط للموارد(ERP) إلكترونيًا، وذلك مكّن المنظمات من تعدي حدود الدائرة الواحدة إلى باقي الدوائر والأقسام وإلى خارج الشركة مع الموردين

والزبائن، وأصبح هذا النظام هو الجهاز العصبي للمنظمة لأنه مكّن الموظفين من الوصول الى المعلومات عن العمليات التشغيلية في الوقت الحقيقي.

4. المرحلة الرابعة: ظهرت في التسعينات بالتزامن مع تطوير أنظمة التخطيط للموارد (ERP) ، حيث تمكنت بعض المنظمات من التواصل مع العملاء والزبائن من خلال الربط الإلكتروني باستخدام أنظمة تبادل البيانات إلكترونيًا(EDI) لاستيعاب الكم الهائل من البيانات، ومعالجتها بكفاءة، رغم أن هذا النظام كان في بدايته.
5. المرحلة الخامسة: وقد بدأت نهاية التسعينات وما زالت مستمرة، حيث تحول تركيز المنظمات إلى الزبائن من أجل تقديم المنتجات والخدمات لهم، وتوجيه العمليات نحو إشباع حاجاتهم ورغباتهم، وهذه المرحلة إستخدمت أنظمة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لإدارة سلسلة التوريد، والتجارة الإلكترونية، وحصل بذلك تناسق وتكامل كبير ما بين المعلومات والعمليات، كما أن المنظمات تخطت حدودها الجغرافية القديمة، وأنشأت فيها الشبكات الداخلية (internal) والخارجية (external).

دوافع إنتشار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات:

وأما دوافع الإنتشار الواسع لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المنظمات سواءً كانت إنتاجية أو خدمية، فهي زيادة إنتاجية الموارد البشرية المادية والطبيعية كماً وكيفاً، مثل زيادة إنتاجية عمال المصانع فقد أثبتت التكنولوجيا الحديثة قدرتها الفائقة في تقليل تكاليف الإنتاج والخدمات من خلال تقليل العمالة وتوفير المواد الخام. وايضاً تحسين الخدمات حيث لعبت التكنولوجيا دورًا أساسيا في تحسين جودة الخدمات القائمة واستحداث خدمات جديدة لم تكن متوفرة من قبل، كما أن للتكنولوجيا القدرة على السيطرة على التعقيد الذي بات يعتري جميع مظاهر الحياة الحديثة، بالاضافة إلى المرونة الذي يعتبر عاملا أساسيا لضمان سرعة تكيف النظم وتجاوبها مع المتغيرات والمطالب العديدة، ولهذا السبب كان أحد أهداف نظم الإنتاج على سبيل المثال هو تحقيق المرونة المطلوبة لتلبية مطالب السوق المتغيرة ومواجهة التغيرات

المحتملة في نوعية المواد الخام المستخدمة أو أداء آلات الإنتاج(الجاسم، 2005: 122-127).

معوقات إنتشار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات:

رغم تلك الفوائد الكبيرة السالفة الذكر لتبني المنظمات لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وما يمكن أن تحققه للمنظمات من ميزة تنافسية من خلال توفير للمعلومات، ومعرفة جيدة بحاجات المستهلكين. بل عن طريقها يمكن تحقيق إحدى إستراتيجيات التنافس الثلاث لبورتر (تقليل التكلفة الإجمالية، تميز المنتج، التركيز السوقي) (Porter, 1980:35) في أي منظمة، ألا انه تقف أمام المنظمات في جميع الدول- خاصة الدول النامية- العديد من المشاكل والعوائق تحول بينها وبين الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وقد إختلفت وجهات النظر حول هذه العوائق وطرق حلها، ولكن (Stewart & et al., 2003: 7) قاموا بدراسة شاملة للعديد من الدراسات التي تطرقت لهذه العوائق ومن عدة دول، وخلصوا إلى أن أهم المعوقات التي تقف حائلا دون إنتشار وإستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المنظمات، هي:

1- رفض الإدارة العليا إدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات: وذلك بسبب أن هذه الإدارة جاءت من عصر ما قبل الكمبيوتر، وبالتالي فهي لا تعرف عن قدارت وإمكانيات التكنولوجيا الحديثة في تيسير سير العمل، كما أنها تخاف أن يؤثر التغيير على مستوى السرية والأمان، أو على الإنتاجية وخاصة في المراحل الأولى.

2- عدم وجود تخطيط إستراتيجي يهتم بالتكنولوجيا، وكذلك عدم وجود حوافز لنشر التكنولوجيا في المنظمة بشكل جيد وناجح: ويعود السبب إلى ان المنظمات الحكومية والخاصة لا توفر حوافز جيدة لمن يستخدم أدوات وتطبيقات التكنولوجيا في المنظمة بشكل إبتكاري وإبداعي، كما أنه اذا وجدت حوافز فهي غالبا تعتمد على النجاحات المالية القصيرة المدى.

3- محدودية الموارد المادية والبشرية: فالشركات التي تتعرض لضغوط منافسة قوية تتردد في الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة، لأنها غير قادرة على توفير

الوقت والمال اللازمين لتغيير عملياتها وتدريب أفرادها، كما أنها لا تستطيع إستقطاب أو المحافظة على الموظفين ذوي الكفاءة العالية في إستخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل إبداعي، وخاصة المنظمات الصغيرة والمتوسطة.

4- محدودية الوعي بالفوائد المتاحة من تبني أدوات وتطبيقات التكنولوجيا: بسبب أن المنظمات تفتقر إلى إدارك ومعرفة الفرص التي يمكن أن توفرها التكنولوجيا، بالإضافة إلى ضعف تدريب الموظفين على أدوات وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال عملهم، مما يولد نقص في معرفتهم بإمكانيات التكنولوجيا، وبالتالي المقاومة لعملية إدخال أي التكنولوجيا إلى المنظمة.

5- مقاومة التغيير: وذلك بسبب الافتقار إلى المعرفة بالتكنولوجيا الحديثة والمنافع التي تحققها، بالاضافة إلى أن المنظمة- الإدارة العليا- لا تتبنى ثقافة للتغيير تغرس في نفوس الموظفين حب الإبتكار والإبداع والتجديد.

6- دعم وتشجيع الأساليب القديمة: وأسبابها نفس أسباب مقاومة التغيير، بالإضافة إلى أن الأفراد لديهم ميل لأداء الأعمال بالطرق التي اعتادوا عليها، وايضا خوف الإدارة العليا على مناصبها عند توظيف كفاءات ذات مهارات عالية في إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

وأما الحلول لهذه المعوقات فهي تتلخص فيما يلي(Stewart & et al., 2003:6):

1- تبني الإدارة العليا لإستراتيجية تستخدم أدوات وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة بشكل فعّال، وتخصص لها موارد كافية.

2- التخطيط الإستراتيجي لإدخال أدوات وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، وضمان إستخدامها بفاعلية وكفاءة، وبالتالي سوف يتحسن المركز التنافسي للمنظمة، وتستطيع المنظمة مواجهة اي تغيرات قد تحصل في مجال الصناعة. ويمكن إنجاح هذا النوع من التخطيط من خلال المشاركة بين المستخدمين ومطوري النظام الجديد، ويجب أن يخرجوا بخطة عملية وقابلة للتنفيذ، وتشمل مؤشرات للأداء وكيفية تقديم الدعم للمستخدمين.

3- تقييم أداء تكنولوجيا المعلومات والإتصالات: من خلال الفهم الجيد للفوائد ذات القيمة المضافة التي يمكن للمنظمة الحصول عليها من خلال التكنولوجيا،

وبالتـالي معرفـة التكنولوجيـا الواجـب الإسـتثمار فيها،ومـستوى الإسـتثمار، بالإضافة إلى المراقبة المستمرة لأداء المنظمة قبل وبعد التطبيق لتقييم القيمة المضافة المفترضة، وتحديد المشاكل وحلها، وإضافة أي تحسينات أخرى.

4- التطـوير والتـدريب: للمـوظفين، ورفـع مـستوى الإسـتخدام الفعّـال لتطبيقـات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

5- المواءمة بين أهداف المنظمة وأهداف التكنولوجيا: من خلال ضمان الإستثمار فـي تكنولوجيـا حديثـة وسـليمة وامنـه وتـساعد علـى تحقيـق أهـداف وسياسـات المنظمة.

6- زيـادة الـوعي بـدور وفوائـد التكنولوجيـا: مـن خـلال إشـراك الموظفين فـي عمليـة إتخـاذ القرارات بشأن نـوع التكنولوجيا الواجب الإستثمار فيهـا، وهـذا يؤدي إلـى حماسـهم، كما أن للثقافة التنظيمية الداعمة للتغيير دور مهم، وبالتالي السماح بالاسـتفادة القـصوى مـن أدوات وتطبيقـات التكنولوجيـا الحديثـة، وتمكينهـا مـن إعادة هندسة عمليات المنظمة.

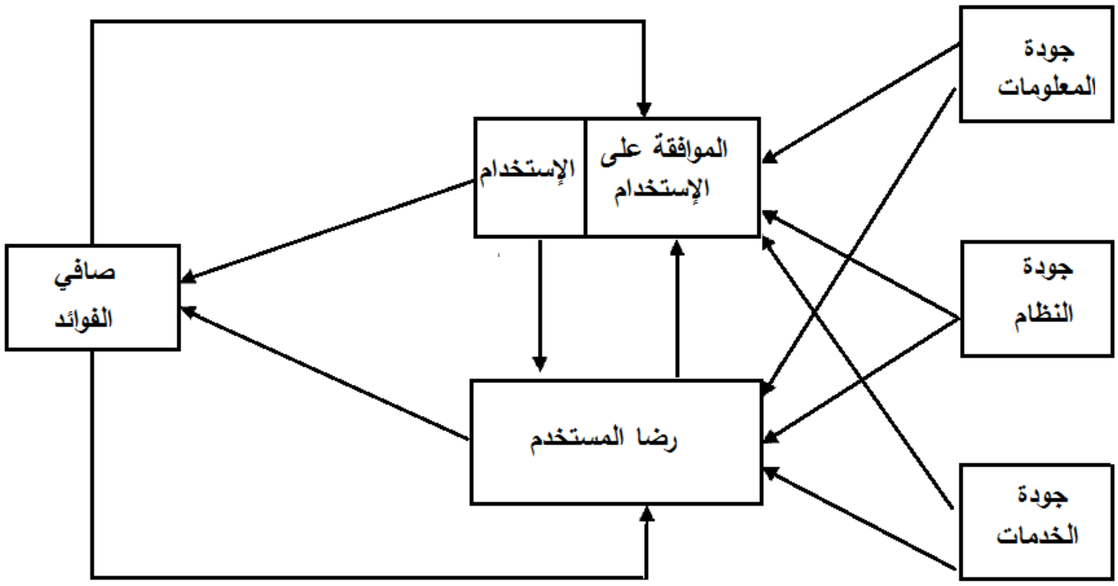
قياس اثار إستثمار المنظمات في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات:

يعتبـر قيـاس اثـار الإسـتثمار النـاجح لتكنولوجيـا المعومـات والإتصـالات بدقـة مـن الأمور الصعبة على أي منظمة سواءً كانت حكومية أو خاصة، ويعزى ذلك إلى وجود جانـب كبيـر للتكنولوجيـا غيـر ملمـوس، وقـد وضـعت العديـد مـن المقـاييس والمؤشـرات المركبـة والشخصية لقيـاس أداء التكنولوجيـا، ولكـن أكثـر المقـاييس إنتشارا هـي المركـزة علـى تحقيق رؤيـة المنظمـة، وخدمـة الزبـون(اللجنـة الاقتصـادية والاجتماعيـة لغربـي آسيا "الاسكوا" ، 2010: 14-16).

ويرى (الطائي، 2009: 15) أنه يمكن قياس الاثار من خلال دراسة العلاقة بين التكنولوجيـا والعمليـة الإداريـة، وهـذه العلاقـة تقـوم علـى عـدد مـن المرتكـزات المتعلقـة بالهيكـل التنظيمـي، وطـرق التخطـيط، وتنظـيم العمـل، والمراقبـة، حيـث يمكـن تحقيـق مرامي وأهداف المنظمة المختلفة بوساطة الحاسبات وشبكات الاتصالات.

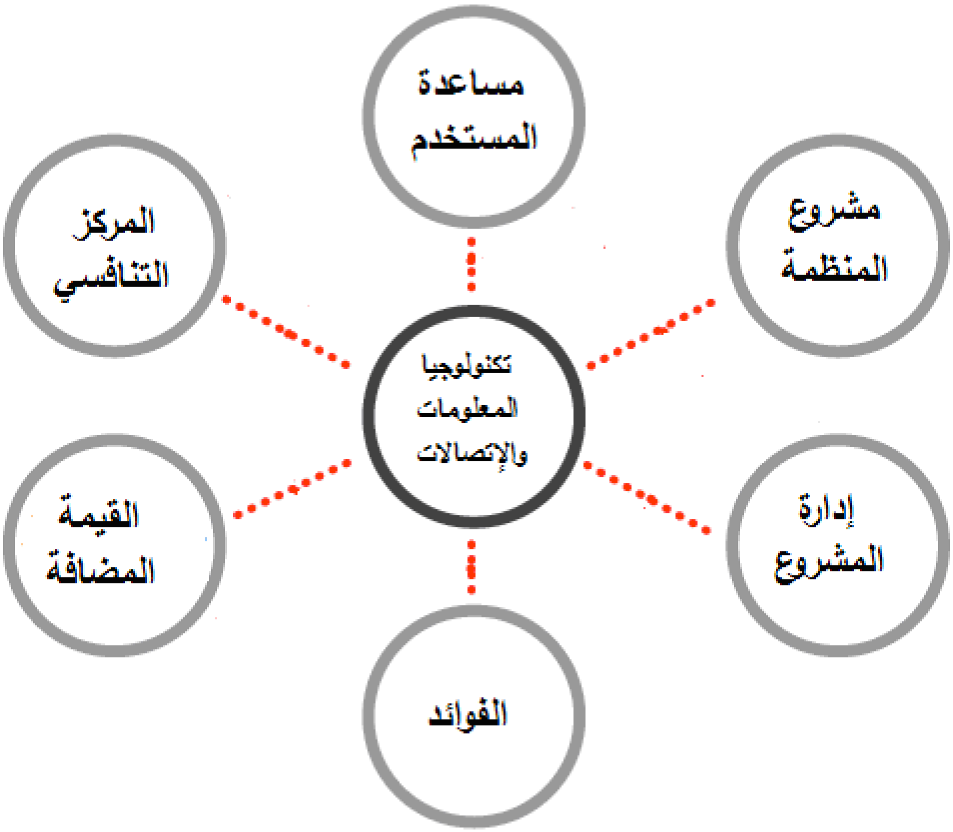
بينما وضـع Delone & McLean في عام 1992 نموذج يوضح أبعاد التطبيق الناجح لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات، ثم عُدل النموذج عام 2003 ليتناسب مع

التغيرات الجديدة التي طرأت في عالم التجارة الإلكترونية، وتستطيع المنظمات من خلال النموذج قياس مقدار ناجح إستثمارها في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وذلك بالاعتماد على كلٍ من جودة المعلومات، وجودة النظام، وجودة الخدمات/المنتجات، والتي ستؤدي إلى رضا المستخدم عن هذا النظام وتطبيقه، وبالتالي يتأثر سلوك الأفراد إلى الأفضل وهذا بدوره يحقق الفوائد المرجوة من النظام على المنظمة ككل، والشكل رقم (2) يوضح هذا النموذج بصورته المعدلة.



شكل رقم (2) نموذج قياس نجاح إستخدام تكنولوجيا المعلومات/ ونظم المعلومات
Delone, William; Mclean, Ephraim, (2003), The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, Journal of Management Information Systems, Vol. 19, No. 4, p24.

بينما وضع (Keniger & et al., 2000: 9) نموذج أكثر تفصيلا، تستطيع المنظمة من خلاله قياس اثار التكنولوجيا على مسار أداءها وعملياتها، ويمكن التأكد من ذلك من خلال المقارنة مع المنظمات المتشابه او الوحدات الأخرى في نفس المنظمة، أو المقارنة قبل وبعد إدخال التكنولوجيا في المنظمة، والشكل رقم (3) يوضح هذا الإطار.



شكل رقم (3) نموذج تحليل اثار إنتشار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المنظمات
Keniger, Michael; Hampson, Keith D., & Peters, Renaye, (2000), Case study of the National Museum (Action Peninsula) project, In Proceedings of the Fifth Annual Conference Innovation in Construction, Construction Industry Institute Australia, Brisbane, Qld, p.9.

ومن خلال هذا النموذج تستطيع المنظمة وضع العديد من التساؤلات والإجابة عليها، وأهم هذه التساؤلات: هل ساعدت التكنولوجيا المستخدم العادي وطورت من مهاراته وقدراته؟ وما هي الفوائد التي جنتها مشاريع المنظمة الحالية والمستقبلية من التكنولوجيا المستخدمة (مثل: زيادة أوقات العمل عن طريق الانترنت)؟

وما هي الفوائد التي حققتها إدارة المنظمة أو المشروع، وهل ساعدتها التكنولوجيا في عملية اتخاذ قرارت صائبة عن طريق نظم دعم القرارات او عن طريق النظم الخبيرة، او من خلال التحول إلى الإدارة الإلكترونية عن طريق الشبكات، او المراقبة الانية لسير العمل، وتفويض صلاحيات أكبر؟ وهل قدمت التكنولوجيا للمنظمة ميزة تنافسية أو ساعدت في تقدم مركزها التنافسي في السوق؟

وهل حققت التكنولوجيا قيمة مضافة إلى منتجات أو خدمات المنظمة، وما هي، وما مستواها؟ وما هي الفوائد الأخرى التي حققتها المنظمة من خلال التكنولوجيا؟ فيما يتعلق بالزبائن او المزودين مثلا، او نظافة وسلامة وأمن البيئة المحطيه بالمنظمة؟

المستلزمات الضرورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات:

بناءً على ما سبق يتبن لنا أنه لا يكفي وجود التكنولوجيا في المنظمة لتحقق أهدافها، فلا بد من توفر مستلزمات ضرورية تساهم في تشغيل هذه التكنولوجيا بكفاءة، وفاعلية، وأهم هذه المستلزمات هي:

1- المستلزمات البشرية: لأن التطورات السريعة والمتتالية في التكنولوجيا سببت ندرة في هذا المورد للمنظمات من الناحية الكمية والكيفية، وهذا أدى بدوره إلى زيادة تكاليف اختيار وإستقطاب وتدريب والمحافظة على العاملين ذوي المهارة والخبرة (الطائي،2009: 180-181).

2- المستلزمات التنظيمية: ويقصد بها دراسة البيئة التنظيمية ومتغيراتها لمعرفة مدى ملائمتها لهذه التكنولوجيا قبل المجازفة بتطبيقها، وأهم متغيرات البيئة التنظيمية الواجب دراستها هي الهيكل التنظيمي، وحجم المنظمة، والبناء الإجتماعي، والوقت، والموارد المتاحة، والمشاكل التنظيمية الموجودة (الطائي،2009: 247).

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعادة هندسة العمليات:

مما لا شك فيه أن لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات صلة عميقة في التغيرات العالمية التي تحدث الان، عن طريق مقدرتها على توليد طرائق جديدة في العمل، والاتصال والتنظيم العابر للزمان والمكان (وُالْشام،2003: 56). بل أصبحت تشكل قاعدة أساسية لموقف المنشأة التنافسي، وضرورية من اجل إعادة هندسة العمليات، لأنها تعمل على دعم عملية الإبداع، والتكامل التنظيمي، والوظائف المتقاطعة. كما أن عملية الإبداع والنتائج الكمية لا يمكن تحقيقها دون الحلول التكنولوجية الممكنة (الكساسبة، 2004: 27). كل ذلك بشرط استخدام التكنولوجيا للقيام بأعمال جديدة لم يسبق القيام بها. ونتيجة لذلك فإن أصعب أجزاء عملية إعادة الهندسة هي التعرف على القدرات الجديدة للتكنولوجيا (وليس القدرات المعروفة).

وبحسب (النجار، 181:2005) فإن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تساعد في عمليات إعادة الهندسة من خلال العناصر التالية:

1. أتمتة العمليات والاعتماد على الإنترنت والبريد الإلكتروني والمصادر المتعددة للمعلومات في ذات الوقت.
2. التحول من قاعدة البيانات ونظام المعلومات الإدارية إلى شبكة المعلومات التي تساعد على أداء العمل، مثال ذلك إدارة سلاسل التوريد.
3. الإستفاده من المركزية واللامركزية في نفس الوقت، وهذا نتيجة قدرة التكنولوجيا على تخطي الإنتشار الجغرافي عن طريق شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية.
4. التحول من مركزية القرارات إلى شبكات القرارات، حيث يصبح كل فرد مسئولا عن اتخاذ القرار.
5. إرسال التقارير الفورية مباشرة دون التواجد بالمكاتب من خلال الحاسوب المحمول.
6. التحول من الاتصالات الشخصية بالعملاء إلى الاتصالات الموضوعية الفعالة.
7. التحول من مراجعة الخطط دوريًا إلى مراجعة الخطط تلقائيًا.

أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات:

بناءً على تعريف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تبين لنا أنها تقوم على أربعة أبعاد أساسية هي: الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات، وفيما يلي توضح لهذه الأبعاد:

1- الأجهزة والمعدات:

يرى (المغربي، 2005: 222) أنه يُقصد بالأجهزة المادية: " كل الآلات والمعدات التي تقوم بتشغيل ومعالجة المدخلات من البيانات، والعمليات الحسابية، والرقابية، والتخزين، وإعداد وتقديم المخرجات وعرض النتائج".

بينما عرفها (عليان، 2008: 282) بأنها "عبارة عن الحواسيب والأجهزة الأخرى الملحقة بها التي تعمل على استقبال البيانات وتخزينها ومعالجتها وإخراج النتائج".

وتوجد الحواسيب بأشكال مختلفة، فمنها العملاقة، والمتوسطة، ومحطات العمل، والشخصية، والمحمولة، والكفية؛ ولكلٍ منها سرعة، ودقة، وكفاءة، وقدرة على تخزين البيانات يختلف عن الأخر.

وبناءً على ما سبق، فإنه يمكننا تعريف الأجهزة المادية بأنها عبارة عن توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها مثل وحدات الإدخال، وحدات الإخراج، وأجهزة التخزين، ومن ثم صيانتها والمحافظة عليها من أجل ضمان استخدامها لتلبية متطلبات عمل المنظمة وسهولة وكفاءة وفاعلية.

2- البرمجيات:

عرفها (العلي واخرون، 2006: 218) بأنها:" عبارة عن مكونات الحاسوب الغير مادية، وهي تعليمات منظمة، خطوة بخطوة ، تخبر المكونات المادية للحاسوب ما ينبغي عمله و كيفية انجاز الوظائف المختلفة".

وهي تصنف إلى نوعين رئيسين، هما:

أ- برامج النظام: هي البرامج التي تتحكم بأسلوب عمل وحدات الحاسوب. أي انها عبارة عن أنظمة التشغيل التي تعتبر واجهة ما بين المستخدم من جهة والأجهزة المادية للحاسوب والبرمجيات الأخرى من جهة أخرى، لكي يتمكن المستخدم من إدارة ملفاته، والتحكم في موارد النظام.

ب- برمجيات التطبيقات: هي البرامج التي تقوم بتشغيل بيانات المنظمة، أو المستخدم النهائي، ويمكن إعدادها بوساطة العاملين في البرمجة بالمنظمة نفسها أو الحصول عليها جاهزة من قِبل جهات خارجية.

وبناءً على ما سبق، فإنه يُمكننا تعريف البرمجيات بأنها: عبارة عن البرامج الأساسية الموجودة في الحواسيب مثل أنظمة التشغيل ونوافذها، وبرامج مراقبة أداء النظام وحمايته، كما تشمل البرمجيات التطبيقية، مثل برمجيات خدمة الزبون، وبرامج دعم القرار، وبرمجيات النظم الخبيرة المبنية على قواعد المعرفة في مجال معين، وبرمجيات العمل الجماعي التي تدعم التعاون بين فرق العمل.

3- قواعد البيانات المشتركة:

عرفها(السامرائي وأبوعجمية، 2005: 19) بأنها:" مستودع للبيانات المخزنة في الحاسوب، ترتب فيها البيانات وفق أسلوب علمي منطقي علائقي يضمن حفظ واسترجاع البيانات ويسهل مهمة تحديثها واسترجاعها وتصديرها واستردادها الكترونيا".

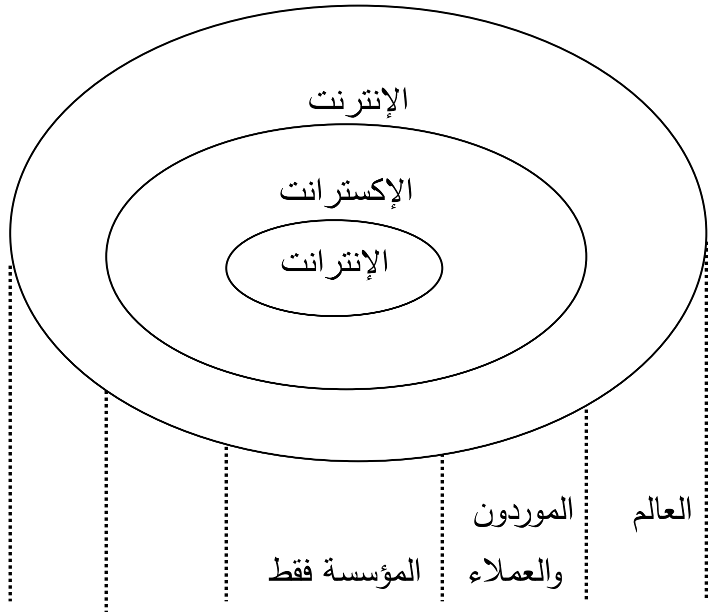
وإختصرها (الكساسبة، 2004: 17) بقوله أنها تشير إلى:" مجموعة الملفات ذات العلاقة المتبادلة، والمخزنة معاً على وسائط حاسوبية".

ومن ناحية أخرى فإن قواعد البيانات تعمل على تكامل عمليات المنظمة فيما بينها، والوصول إلى المعلومات المطلوبة ببساطة وسرعة ودقة ومرونة عالية، كما أنها تنفذ أكثر من عملية بنفس الوقت، ومن أكثر من جهة.

وعليه فإننا نعرف قواعد البيانات المشتركة بأنها تُشير إلى مجموعة من الملفات المترابطة ببعضها، والمرتب فيها البيانات وفق أسلوب منطقي علائقي يضمن حفظ واسترجاع البيانات ويسهل مهمة تحديثها واسترجاعها وتصديرها واستردادها الكترونيا وبصورة مباشرة، وبالتالي فإن قواعد البيانات المشتركة توفر المعلومات المطلوبة للعمليات، وتتيح المشاركة، بالاضفة إلى قدرات الإبلاغ، وطرح الأسئلة وتلقي الإجابة.

4- شبكات الاتصالات:

عرفها (مكاوي وعلم الدين،2000: 63) بأنها:" تعني الأجهزة والوسائل المتعلقة بالنقل الالكتروني والتي تساعد على إنتاج وتوزيع واسترجاع وعرض المعلومات". وأكثر أنواع شبكات الإتصالات إستخداما هي شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى الشبكات الداخلية (الإنترانت)، والشبكات الخارجية (الإكسترانت)، وقد وضع (العلاق، 2003: 45) نموذج يوضح العلاقة فيما بينها، والشكل رقم (4) يوضح ذلك.



شكل رقم (4) العلاقة بين الإنترانت والإكسترانت والإنترنت

المصدر: العلاق، (2003)، تطبيقات الإنترنت في التسويق، عمان: دار المناهج، ص 45.

وبناءً على الشكل رقم (4) فإن الإنترانت عبارة عن شبكة داخلية صُممت من أجل تواصل العمّال فيما بينهم، والإطلاع على القرارات الجديدة، وطلب المعلومات من قاعدة بيانات المؤسسة، والسماح بالمشاركات الجماعية، وتقاسم البرامج والموارد وبالتالي خفض التكلفة، والسرعة . بينما الإكسترانت هي نفس الشبكات الداخلية ولكن مع إتاحة بيانات المؤسسة لشركاءها الخارجيون عبر الإنترنت عن طريق كلمة مرور امنه، وذلك من أجل تقاسم قواعد بيانات المؤسسة مع أطراف أخرى بهدف المساهمة في تطوير أعمالها، وتطوير علاقاتها التعاقدية مع مكونات خارجية لها تأثير في صناعة منتجاتها مثل تجار الجملة والعملاء.

وأما الإنترنت فقد عرفه (عبدالحميد،2006: 44) بأنه" شبكة ضخمة من الحواسيب تربط بين كثير من الشركات والمؤسسات والجامعات حول العالم". وهو يعتبر أعظم إختراعات القرن الماضي لانه فتح للشركات باب الإبداع على مصراعيه، ومكّنها من العمل خارج نطاق المكان والزمان، فأصبح العمل على مدار الساعة، والبيع متاح إلى أي مكان في العالم، وظهر على أثره الشركات الإفتراضيه، ومفاهيم التجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، وإنتقلت موازين القوى بسببه من البائع والمنتج إلى الزبون، بل تحول الزبون من فريسة إلى صياد.

وبناء على ما سبق، فإنه يمكننا تعريف شبكات الاتصالات بأنهاعبارة عن مجموعة من الأجهزة والأنظمة المتصلة ببعضها، والتي تقوم بعملية النقل الالكتروني للمعلومات سواءً كانت صوتا أو صورة أو وثائق أو فيديو، وتكون بواسطة الهاتف أو الكمبيوتر أو البث التلفزيوني، مثل الشبكات الداخلية (Intranet) والشبكات الخارجية(Extranet) والانترنت، وهذه الشبكات تستخدم للتواصل مع الموظفين والعملاء والموردين من اجل انجاز عمليات البيع والشراء، وتبادل الوثائق الخاصة بذلك.

2. 1. 2 إعادة هندسة العمليات "الهندرة":

تعريف الهندرة:

الهندرة كلمة نُحتت من كلمتين: هندسة، وإدارة، وتعني إعادة الهيكلة، أو إعادة البناء، وهي وسيلة إدارية منهجية تقوم على إعادة البناء التنظيمي من جذوره، وتعتمد على إعادة هيكلة، وتصميم العمليات الإدارية بهدف تحقيق تطوير جوهري، وطموح في أداء المنظمات يكفل تحقيق سرعة الأداء، وتخفيض التكلفة، وجودة المنتج (الحديدي، 2009: 58).

ويعتبرها البعض بأنها تعني البدء بكل شيء جديد أو الأشياء والعناصر والأنشطة ذات القيمة المضافة، إذ تعتبر مقترحا لإعادة اكتشاف المنظمة، فهي أساس الثورة الإدارية في المنظمات حاليا مقارنة بتأثير مفهوم التخصص وتقسيم العمل لآدم سميث والتي كانت لها أهميتها وفاعليتها خلال القرنين الماضيين(جادالرب،1992: 459).

وهي من حيث الجوهر إلتزام في عالم العمل، من أجل إعادة ابتداع شاملة لكيفية أداء العمل وجميع الأوجه التنظيمية المتعلقة به، فهي إعادة تصميم الأعمال والهياكل التنظيمية ونظم الإدارة وغيرها، وهي لا تتطلب عبقرية بل تكتفي بتوافر المقدرة والجلد والمعرفة (الخواجا، 2008: 26).

وقد عرفها (هامر وشامبي، 1995: 19) بأنها:" إعادة التفكير المبدئي والأساسي وإعادة تصميم العمليات بصفة جذرية، بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة- وليست هامشية تدريجية- في معايير الأداء الحاسمة، مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة".

ويلتقي هذا مع تعريف (Parker, 1993:29) الذي يرى بأنها:" استخدام أدوات ووسائل تقنية ومهنية تمكننا من الوصول إلى التغير الجذري الشامل في جميع أجزاء المنشأة لأجل تلبية احتياجات المستفيد".

وأضاف (مرسي،2003: 69) بأنها:" إعادة التصميم السريع والجذري للعمليات الإدارية والإستراتيجية ذات القيمة، وكذلك للنظم والسياسات والهياكل التنظيمية المساندة، بهدف تعظيم تدفقات العمل وزيادة الإنتاجية بصورة خارقة".

وفي ضوء ما سبق فإنه يمكننا تعريف إعادة هندسة العمليات بأنها منهج يقوم على التفكير الأساسي الإبداعي لعمليات وأنشطة المنظمة من أجل إحداث تغيير جذري فيها، وذلك من خلال الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بهدف تحقيق نتائج جوهرية هائلة في معايير الأداء الحاسمة، مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة.

وعند تطبيق اي منظمة لهذا المنهج بشكل علمي وسليم فانه يمكنها تحقيق تحسُن كبير ومستمر بل وجذري في مستويات الأداء، يؤدي إلى الابتكار، وتقليص وتبسيط الإجراءات الإدارية، وتخفيض التكاليف والمدة الزمنية اللازمة لانجاز العمل، وتطبيق مفهوم الموظف الشامل، والتركيز على العملاء لكسب ولاءهم بشكل مستمر.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن مفهوم إعادة الهندسة أحدث تصدعا في الكثير من المفاهيم الإدارية، وجعل المنظمات تنتقل بشكل مفاجئ من فكرة التغيير التنظيمي إلى مفهوم الهندرة، بسبب حاجتها لنتائج سريعة لإعادة تكييفها لمهام متجددة أو لتبني استراتيجيات تنافسية جديدة، مع قدر أوسع من التصور والمعالجة، والذي فشل التغيير التنظيمي في تحقيقه رغم مساهمته في تحقيق بعض النجاحات في ظل طبيعة التحديات التي كانت تواجه المنظمات في المراحل السابقة(محجوب، 2003: 150).
ومنذ صدور كتاب" إعادة هندسة المنظمة" لهامر وشامبي بات مفهوم إعادة الهندسة من أحدث النظريات الإدارية التي وجدها العديد من ذوي الاختصاص طريقا لمواجهة الانهيار التنظيمي، وفقدان حصة السوق، وضعف رضا العملاء وجودة المنتج.

خصائص الهندرة:

بناءً على التعاريف السابقة فإن للهندرة أربعة مرتكزات أساسية تقوم عليها وهي بحسب (هامر وشامبي، 1995: 20-21):

1- **المرتكز الأول:** إعادة التفكير بصورة أساسية، إذ أن مدخل إعادة الهندسة يرفض كل الأساليب والممارسات التقليدية المتبعة في أداء العملية الحالية، ويبحث عن أساليب جديدة ومبتكرة لأدائها. لانه يعني خطوة إلى الخلف من أجل قفزة إلى الأمام.

2- **المرتكز الثاني:** إعادة التصميم الجذري، ويعني التجديد والابتكار وليس مجرد تطوير وتحسين أساليب العمل الحالية.

3- **المرتكز الثالث:** التحسينات الفائقة، إذ يسعى مدخل الهندرة إلى إحداث طفرات كبيرة في معدلات الأداء الهامة(مثل: التكلفة، الجودة، الخدمة، سرعة إنجاز العمل).

4- **المرتكز الرابع:** يركز مدخل إعادة الهندسة على عمليات(Processes) المنظمة الجوهرية (ذات القيمة المضافة)، وذلك من خلال وضع تصميم جديد ومبتكر يمكن من خلاله تحقيق التحسينات الجذرية المطلوبة.

مراحل عملية إعادة هندسة العمليات "الهندرة":

بعد دراسة لكثير من النماذج، مثل نموذج (عبدالحفيظ، 2003)، ونماذج تشانج كيم، وجوها، وكلاين المشار اليها في دراسة (حنون، 2010)، فإننا نرى أن الهندرة تتكون من ثمان مراحل أساسية وهي: التهيئة، تحديد العمليات، تحديد الأهداف، تحليل العمليات، تحديد التعديلات، المقارنة المرجعية، إعادة التصميم، التطبيق والمتابعة، ويمكن شرح هذه المراحل كما يلي:

المرحلة الأولى: التهيئة:

وتبدء هذه المرحلة عند إحساس الإدارة العليا للمنظمة بوجود مشكلة ما، او تغيرات في البيئة الداخلية او الخارجية، او عندما ترغب الادارة بعمل قفزة هائلة في معايير الأداء. فتقوم بعقد ندوات ولقاءات وتوزيع نشرات لتعريف المدراء والعاملين بمفهوم الهندرة ومراحلها وفوائدها لكسب التاييد والمساندة المطلوبة لنجاح هذا

المنهج(عبدالحفيظ، 2003: 31). كما يتزايد الوعي والمعرفة لدى أعضاء المنظمة بمفهوم الهندرة، ويجب أن تحتوي المنظمة على اشخاص لديهم خبرة بمنهج الهندرة، والا استعانة المنظمة بجهات خارجية "استشارية" ذات معرفة بالهندرة واعمال المنظمة.

المرحلة الثانية: تحديد العمليات المراد هندرتها:

إعادة الهندسة ترتبط بالنظم والعمليات، وليس بالتنظيمات والهياكل الإدارية والوظيفية. إنها تركز على إعادة تصميم نظم العمل الأساسية، وليس على الإدارات والوحدات التنظيمية، وما أن تنتهي إعادة هندسة العملية، فإن شكل التنظيم الوظيفي قد يختلف تمامًا عن الوضع التنظيمي السابق، وربما تختفي بعض الأقسام والإدارات أو الوحدات التنظيمية، أي ان إعادة تصميم العملية هي محور إعادة الهندسة (الحناوي والسيد، 2005: 235)، وبذلك تتحول المنظمة من التفكير الموجه نحو المهام إلى التفكير الموجه نحو العملية كاملة، لأن العملية أشمل وأكبر وتغطي سلسلة من الإجراءات المتعلقة بالعمل والتي قد تمر بعدة أقسام وإدارات.

ويوضح (هامر وستانتن، 2000: 33) المسالة أكثر بقولهما أنه لا يمكن هندرة قسم او وظيفة معينة في المنظمة كالتسويق او التصنيع لان الهندرة تركز على العمليات فقط، والتي من أهم مواصفاتها:

أ- لها مدخلات ومخرجات محددة يمكن وصفها.

ب- تعبر الحدود التنظيمية.

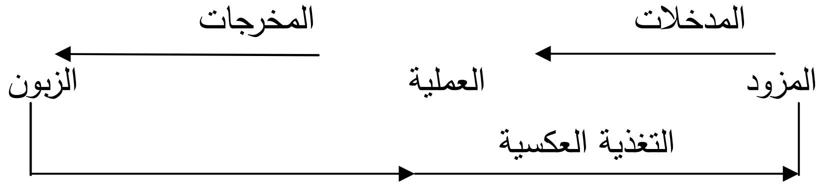
ج- التركيز على الاهداف والغايات وليس الأفعال والوسائل، فهي تجيب على سؤال "ماذا؟" وليس "كيف؟".

د- العمليات ومدخلاتها ومخرجاتها يسيرة الفهم.

هـ- ترتبط جميع العمليات بالعملاء وحاجاتهم إما بشكل مباشر، او من خلال مساهماتها في العمليات الأخرى.

وعلى ذلك يمكن تعريف العمليات بأنها سلسلة متناغمة ومتناسقة من الأنشطة والإجراءات والخطوات التي تم تصميمها معاً لتحويل المدخلات إلى مخرجات، وهذه السلسلة تضيف قيمة للمدخلات بإجراء التعديلات الضرورية عليها لتنتج شيئا جديدا ذا قيمة للعميل(Galloway, 1994:7) سواءً كان عميل داخلي او خارجي.

ويمكن توضيح مفهوم العملية بالشكل رقم (5).



شكل رقم (5) مفهوم العملية

Radhakrishnan, R.; Balasubramanian, S., (2008), BUSINESS PROCESS REENGINEERING: Text and Cases, Pubhshed by Asoke K. Ghosh, Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi, p.2

ويرى دافنبورت المشار إليه عند (Willcocks & Smith,1995: 281) أن عمليات المنظمة تتقسم إلى أربعة انواع هي:

أ- عمليات جوهرية Core processes: وهي تلك العمليات التي ترتبط بشكل مباشر بتقديم المنتج أو الخدمة للعميل، ولذلك يطلق عليها عمليات ذات قيمة مضافة.

ب- عمليات مُساندة Support processes: وهي عمليات مساعدة ومدعمة للعمليات الجوهرية، وهذه العمليات لا تخلق قيمة مضافة للعميل ولكنها تساعد في خلق القيمة المضافة. مثل عمليات الإجراءات المكتبية المصاحبة لتصنيع المنتج أو تقديم خدمة، وكذلك عمليات الصيانة والتطوير.

ج- عمليات إدارية Management processes: وهي عمليات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة التي تمارس من قبل المستويات الإدارية المختلفة داخل المنظمة.

د- عمليات تتم بين المنظمات Business network processes: وهي العمليات التي تتم بين المنظمة وبين الأطراف الخارجية، مثل عملية الشراء من الموردين.

في حين يرى (تشامبي، 2003: 176) أن عمليات المنظمة تنقسم الى قسمين: عمليات تشغيلية (مثل إدارة المشتريات، والمبيعات، وخدمة الزبون)؛ وعمليات إدارية كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة. ويمكن ان نطلق على الأولى إسم وظائف المنظمة، وعلى الاخرى وظائف المدير. ويرى تشامبي أن الصعوبة الحقيقية تحصل عند هندرة العمليات الإدارية نظرا لتمسك المدراء بالسلطة.

ويمكن إختيار عملية ما للهندرة عن طريق عقد لقاء للمدراء التنفيذيين في المنظمة لدراسة الوضع الحالي للمنظمة، واستخدام طريقة العصف الذهني لسرد العمليات الرئيسية والفرعية للمنظمة وتحديد العملية التي تحتاج الى هندرة بشكل مُلِح جدا وبحيث يتوفر فيها بعض الشروط (مثل: ارتفاع نسبة الاعادة والارجاع في العملية، الاحتياج لتبادل الكثير من المعلومات، إعادة ادخال المعلومات أكثر من مرة، التكلفة العالية، طول الوقت والانتظار)، كما يمكن للمدراء سرد جميع العمليات ووضع وزن اكبر للعمليات ذات الاهمية الاكبر حسب معايير محددة كأن تشكل مردودا ماليا أكبر وبنفس الطريقة السابقة نجمع علامات كل عملية من جميع المدراء ونحدد اي عملية ذات الاولوية الأهم (عبدالحفيظ، 2003: 32-33).

المرحلة الثالثة: تحديد الأهداف:

وتتكون هذه المرحلة من ثلاث خطوات:

1- تشكيل لجنة قيادية تكون من المسؤولين التنفيذين الذين لهم علاقة مباشرة بالعملية المراد هندرتها، وهذه اللجنة لديها الرغبة والقدرة على إحداث التغيير المنشود. على ان يكون قائد اللجنة هو المسئول المباشر عن العملية كاملة ويتصف بالتشجيع والتحفيز للمشاركين وتكون سلطته فوق جميع العمليات المراد هندرتها (هامر وستانتن،2000: 54-56) وممكن الإستعانه بجهات إستشارية.

2- تضع اللجنة الإطار العام للمشروع وتحدد نطاقه وأهدافه ورؤيته المستقبيلة حسب استراتيجية واضحة تخدم العملاء والمنظمة معا، وتحقق قفزة هائلة لأداء المنظمة.

3- تحدد اللجنة فريق عمل الهندرة، وتذلل الصعاب لهم، على الا يتجاوز الفريق الستة أشخاص. ويتصفون بمستوى عالي من التأهيل في العملية المراد هندرتها وملمين بجميع أجزائها، ولديهم مهارات التفاعل الإيجابي ومهارات الاتصال، وروح العمل الجماعي، والنظرة الشمولية، والإبداع والتفاؤل والحماس والإصرار واللباقة(هامر وستانتن، 2000: 79)، لأن إختيار الفريق من أهم عوامل نجاح الهندرة.

وعلى الفريق مناقشة أهداف المشروع، وتوزيع المهام على أفراده، والتأكد من توفر المتطلبات اللازمة، ودعم الافكار المنطقية، واعادة عرض الافكار أكثر من مرة،

والتعاون فيما بينهم. وعرض ميزانية المشروع، والجدوى الاقتصادية، وما يتم انجازه اولا باول على لجنة القيادة، وبحيث تكون دراسة الجدوى صحيحة ودقيقة مع التركيز على الارقام والإحصاءات والأشكال البيانية.

ويجب ألا يقل المستوى التنظيمي لرئيس الفريق عن رئيس قسم، ويتصف بخصال قيادية، من اجل تدريب ومتابعة ومساندة اعضاء الفريق (عبدالحفيظ، 2003: 45-46). ويحتوي الفريق على منسق يقوم بالتأكد من تطبيق منهج الهندرة بحسب الخطة، والتركيز على العملية وترتيب وصياغة الأفكار واقتراح الاساليب والإجراءات، ومراقبة وقياس النتائج، وضروري يكون أحد فريق العمل من قسم تقنية المعلومات.

المرحلة الرابعة: تحليل العمليات:

يجب على فريق العمل تحليل العملية المراد هندرتها وجمع المعلومات عنها، من الناحية الفنية (مثل: الإجراءات والخطوات والنماذج والأدوات والأنظمة والوقت) والتنظيمية والاجتماعية(بيئة العمل)، وذلك بالإجتماعات والزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية، وتدوين المقترحات والمشكلات من الموظفين، ومن ثم رسم تدفق سير العمل ومناقشة ذلك وتدوين كافة الطرق لتحسين العمل، ومن ثم التأكد من المختصين ان المعلومات المجمعه صحيحة وكذلك الرسومات لتدفق سير العمل. بعد ذلك يعكف الفريق على دراسة المعلومات وفهم العملية وإجراءاتها وتكلفتها والوقت الضائع فيها ووضع العاملين ومعرفة مواطن القوة والضعف وعرض ذلك على لجنة القيادة (عبدالحفيظ، 2003: 53-61).

ثم يجمع الفريق المعلومات من العملاء الداخليين والخارجيين عن طريق الاستبانة او الندوات او الهاتف او اي طريقة مناسبة مع تحديد عينة الدراسة بحيث تشمل جميع فئات العملاء وتكون عشوائية وتشمل جميع اجزاء العملية، وتكون الاسئلة مجهزة من قبل، ومحدد هدفها للعميل ومن ثم تحلل المعلومات وتحفظ وتعرض على لجنة القيادة. ولا تاخذ هذه المرحلة وقت اكثر من اربعة اسابيع ولا ضاعت الجهود عبثا لان الهندرة لا تحتاج الى معلومات مفصلة كثيرا (هامر وستانتن، 2000: 34-37).

ويجب على الفريق التذكر أن الهدف الأول من إعادة الهندسة هو معرفة كيفية إنجاز العمل بأفضل أسلوب وأكثر جودة وأقل تكلفة إرضاءً للعميل بغض النظر عن الهيكل والثقافة والموظفين(تريسي، 2002: 108).

ونتيجة هذه المرحلة هي خرائط رسومية توضيحية للعمليات التي تؤديها المنظمة وإعطاء مسميات محددة لهذه العمليات (مثل: عملية الشراء، التخزين). بالاضافة الى التعرف على درجة رضا الزبائن عن السلعة وهل يجدون فيها ما يشبع حاجاتهم، أي هل تفي العمليات الحالية بمتطلبات الزبائن وتوقعاتهم؟ وإذا كانت هناك علامة لعدم رضا فما هي أسبابه؟ وما هو التحول الذي حدث في توقعات الزبائن؟ وكيف يمكن الوفاء بهذه التوقعات؟ وما هي مجالات التغيير والتطوير الممكنة حتى تفي السلعة/الخدمة باحتياجات الزبائن؟.

المرحلة الخامسة: تحديد التعديلات اللازمة:

وهذه من أهم مراحل إعادة هندسة، وهي تستغرق وقتاً وجهداً كبيراً، فالمطلوب هو تحديد التغيير المطلوب إجراؤه في العمليات. وفي هذه المرحلة تبرز أهمية التدريب الذي يتلقاه العاملون قبل القيام بإعادة هندسة العمليات، ويرى الشمري المشار إليه عند (البغدادي وأخرون،2008: 128) أن الأفكار الجديدة تتجلى في تعديل العمليات الحالية من عدة جوانب أهمها: استبعاد الخطوات التي لا تضيف قيمة للعملية، وإلغاء الخطوات المرتفعة التكاليف، وضغط العادم والفاقد والضائع، ومن ثم يجب العمل بعد ذلك على رفع مستوى جودة العملية، وزيادة سرعة العمليات، واختصار عدد الخطوات للعملية الواحدة، بالإضافة إلى أنه يجب تحقيق تكامل الخطوات والتدفق الطبيعي لانسياب العملية لزيادة كفاءة الأداء الكلي.

المرحلة السادسة: الإقتداء بالنماذج الناجحة (Benchmarking):

المقارنة المرجعية تعني بحث وتطبيق مستمرين للجديد من الافكار والممارسات والمعالجات لقادة الصناعة (Hradesky, 1995: 645). والهدف من الإقتداء بالنماذج الناجحة من أجل تُعرف فريق العمل على أفضل التطبيقات في المنظمات المشابه داخل نفس مجال العمل أو في منظمات أخرى خارج مجال العمل أو في منظمات عالمية. وذلك للاسترشاد والإفادة بما حققته هذه المنظمات، وربما أسفرت

هذه المعايرة عن طرق جديدة أخرى، أي أن الإقتداء يساعد طريق الهندرة على التفكير الإبداعي وتمثل هذه المرحلة خطوة هامة في سبيل الوصول إلى التصميم الجديد للعملية (البغدادي وأخرون، 2008: 128).

المرحلة السابعة: إعادة التصميم:

الهندرة لا تعني ردم الفجوة بين ما هو موجود وما ينبغي أن يكون، ولكن تعني صنع الحلم الذي نطمح إليه، أي أنها الإعلان عن مستقبل المنظمة وليس التنبؤ به (تريسي، 2002: 134)، وبذلك ستكون مرحلة التصميم من أصعب مراحل الهندرة على الإطلاق. ويتم فيها مراجعة كل الافكار السابقة وترتيبها، واستبعاد المقترحات الغير مجدية، ومن ثم يستخدم الفريق اسلوب العصف الذهني لاعتماد افكار جديدة مع استحضار تقنية المعلومات في تطوير العملية الحالية، ومن ثم وضع اكثر من بديل يحقق الرؤية المستقبلية للمنظمة ولا يكون خياليا وبحيث يؤدي الى قفزة هائلة وبتكلفة اقل ويحقق رغبة العملاء، ومن ثم يتم اختيار افضل بديل وتصميمه، ومناقشة ذلك مع المسؤلين وذوي الاختصاص واستخدام المحاكاة الهندسية لتقويم النتائج، ثم العرض على لجنة القيادة مع تحديد المتطلبات للتطبيق(البغدادي وأخرون، 2008: 129)، والجداول التفصيلية للعملية الحالية والجديدة، مع المقارنة، وتحديد عدد الإجراءات والوقت والادوات والتكلفة ومستوى الصلاحيات لاتخاذ القرارات، واخذ ملاحظات اللجنة من اجل الاقرار النهائي للمشروع.

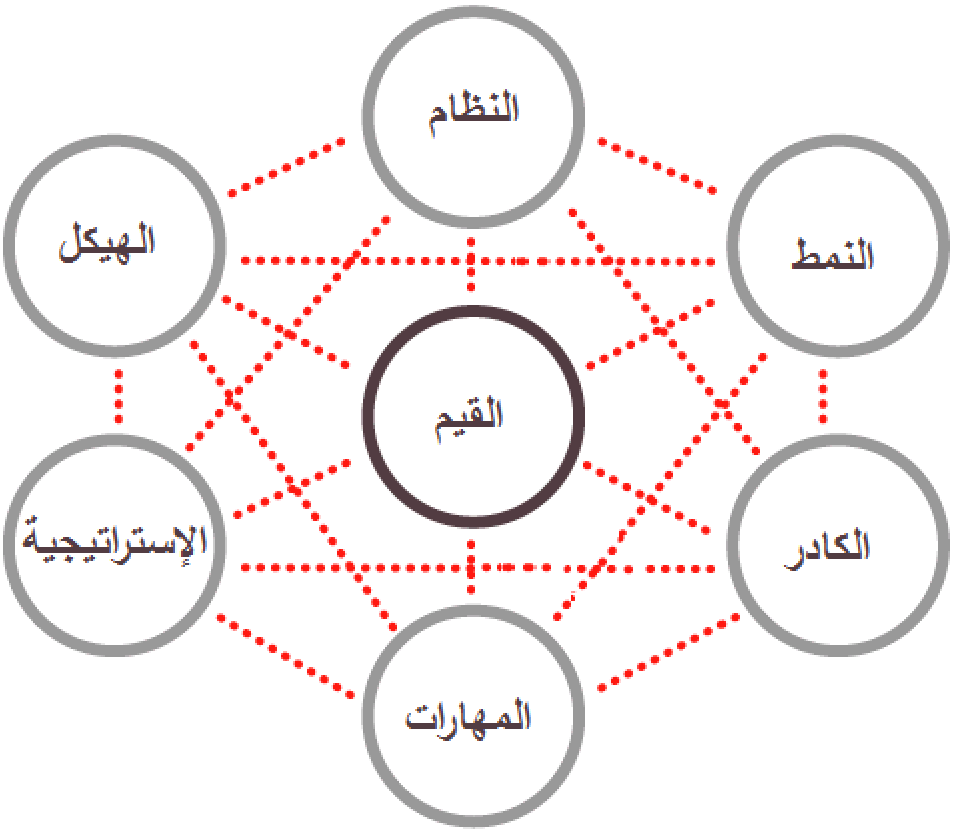
المرحلة الثامنة: التطبيق والمتابعة:

الهندرة تبدأ من القمة برؤية معينة وفكرة رائعة ولكن الطاقة المحركة تأتي من المستوى التنظيمي الأسفل حيث يتم تنفيذ العمل الفعلي(تشامبي، 2003: 89)، لذلك تعتبر مرحلة التطبيق من أهم المراحل وأصعبها بعد التصميم لانها تنقل الفكر الإبداعي الجديد من الأقوال إلى الأفعال الملموسة على أرض الواقع، وأي فشل فيها يعني فشل عملية الهندرة بأكملها.

وتبدء هذه المرحلة بتشكيل فريق للتنفيذ مدرب على جميع تفاصيل المشروع، وممكن ان يكون بعض اعضاءه من فريق العمل. ويتولى هذا الفريق أولا التأكد من قابلية الموظفين للعملية الجديدة، والتأكد من نجاحها عن طريق برامج المحاكاه،

ووضـع خطـة لمراحـل وتفاصـيل التطبيـق القـصيرة والبعيـدة المـدى، ومقـاييس العمـل ومعرفــة التغيــرات المــساندة للتغييــر، ومــا مــدى الحاجــة الفريــق للــدعم الخــارجي (عبدالحفيظ، 2003: 113). ومن ثم تدريب العاملين وتجهيز المواد والادوات وتطبيق المشروع والهياكل التنظيمية الجديدة وقياس التاثيرات الجديدة.

ويرى (أبوقاعود، 2006: 187) انـه توجد عدة مداخل ونماذج لضمان التطبيق النـاجح لاي استراتيجية فـي المنظمـة لكن اكثرها تكـاملا وانتشارا وشـهرة هـي مـصفوفة شركة ماكنزي للاستشارات والتي تعتمد على المتغيرات السبعة (7S)، والشكل رقم (6) يوضـح عناصر هذه المصفوفة والعلاقة فيما بينها.



شكل رقم (6) مصفوفة ماكنزي السباعية

Source: Robert, plant, (2000), ecommerce formulation of strategy, prentice hall, USA, p.72

وعنـد تحقيـق توافـق العناصـر الـستة مـع الاسـتراتيجية، او علـى الاقـل مـساندتها فـان الاستراتيجية سوف تحقق النجـاح المنشود، وخاصـة القيم المشتركة "الثقافة التنظيميـة"

لكونها تقع في القلب (أبوقاعود، 2006: 190)، والجدول رقم (1) يوضح معاني عناصر هذه المصفوفة.

ويجب تطبيق الهندرة بسرعة مع التقييم لأداء العمل اولا باول، والتعديل الفوري لاي اجراءات تعيق التطبيق(هامر وستانتن، 2000: 48) ورفع تقارير دورية الى لجنة القيادة. ووضع توصيات لتنفيذ المرحلة التالية مثل التي تتعلق بالبرمجيات وقواعد البيانات والتكاليف المالية او التدريب للعاملين. وعند الانتقال الى الخطط الطويلة المدى يتم تقليل الاجتماعات، لكن مع التنبه للمشكلات ومتابعة العوائق والرفع للجنة القيادة لتذليل الصعاب.

جدول رقم (1)

مكونات مصفوفة ماكنزي

المصطلح	تعريفــــــــــــــــه
الهيكل	مجموعة العلاقات التنظيمية – السلطة والمسئولية – والاعمال والمهام المرتبة وفق مستويات إدارية توضح التخصصات والسلطات وحجمها ودرجة المركزية واللامركزية، وتحقق التكامل المنسق بين المفردات السابقة.
الإستراتيجية	مجموعة متكاملة من الممارسات والعمليات التي تمارسها المنظمة بهدف تحقيق تميز على المنافسين، وتحسين صورتها امام جمهورها باستخدام افضل الموارد.
المهارات	مجموعة القدرات والقابليات والكفاءات والإمكانات القادرة على تحويل المعلومة والمعرفة إلى واقع عملي، وتجعل العاملين قادرين على أداء دورهم بنجاح.
الكادر	الموارد البشرية داخل المنظمة.
نمط الإدارة	فلسفة الإدارة وتوجهها الفكري، وتعكس هذه الفلسفة القيم والمعتقدات والمبادئ والمُثل التي على اساسها تفاضل بين الأولويات وتدعم الموارد البشرية والمادية بتحويلها الى مسلكيات وتصرفات.
النظام	عمليات المعالجة والتشغيل التي تُظهر مراحل إنجاز العمل، وتحويل المدخلات إلى مخرجات، متضمنة انشطة المنظمة ونظم المعلومات والرقابة والحوافز وتقييم اداء الأفراد ونظم قياس الأداء.
القيم المشتركة	التطلعات والطموحات المشتركة بين الأفراد، وقد تكون غير ظاهرة ولكنها تعكس التوجه المستقبلي الذي ترغب الادارة العليا بنشره داخل المنظمة.

المصدر: أبوقاعود، غازي، (2006)، ص 188-190.

عناصر إعادة هندسة العمليات:

يرى (جادالرب،1992: 460) أن عملية الهندرة تقوم على عناصر مختلفة عن عناصر المصطلحات الإدارية الأخرى، وأهم هذه العناصر ملخصة في جدول رقم (2).

جدول رقم (2)

أهم عناصر إعادة الهندسة

دمج العديد من الوظائف في وظيفة واحدة.	إشراك العميل في اتخاذ القرارات.
تؤدى العملية من خلال خطوات منظمة.	يؤدى العمل عند الحاجة الفعلية.
يتغير إعداد الموظفين من التدريب إلى التعليم.	تتغير معايير التقدم من الأداء إلى القدرة.
تتغير معايير القيم من الحماية إلى الإنتاجية.	يتغير المديرون من مشرفين إلى مدربين.
تسود العمليات المركزية واللامركزية في آن واحد	تتغير الهياكل التنظيمية من هرمية إلى أفقية.
تغيير وحدات العمل من إدارات وظيفية إلى فرق عمليات.	يتغير التنفيذيون من محافظين على الأداء إلى قادة.
للعمليات صور متعددة، فالعمل ينفصل إلى روتيني وصعب وغير عادي.	المراجعون والمراقبون يتم تخفيضهم حيث تزداد الثقة في الموظفين.
مدير الموقف "الحالة" يعتبر طرف أساسي للاتصال.	تتغير أدوار الأفراد من متحكم فيها إلى الإدارة الذاتية أو الدعم الذاتي.
تتغير مقاييس الأداء والتعويضات من الاعتماد على الأنشطة إلى الاعتماد على النتائج.	يتغير التفكير من إستنتاجي إلى إستقرائي للبحث عن فرص للتطوير قبل المشاكل.

فوائد تطبيق الهندرة:

بناءً على عناصر ومبادى الهندرة السابقة الذكر، فإنه يمكننا التعرف على أهم فوائد إعادة هندسة نظم العمل، كما يلي (اللوزي،2002: 183):

1. دمج الوظائف المتخصصة في وظيفة واحدة، حيث أن تجميع الأعمال ذات التخصصات الواحدة في مكان واحد يترتب عليه توفير الوقت وتخفيض التكاليف وتنسيق الأعمال وتنظيمها.
2. تتحول الأعمال من مهام بسيطة إلى أعمال مركبة بحيث يترتب عليها مسؤولية مشتركة بين أعضاء فريق العمل.

3. تزيد من استقلالية الأفراد في أداء المهام، حيث يتم تشغيل الأفراد القادرين على المبادرة وتأسيس قواعد العمل والإبداع والابتكار.
4. التشجيع على التعليم إضافة إلى التدريب، وذلك لتنمية مهارات وقدرات الأفراد وتوسع مداركهم.
5. تتم مكافأة الأفراد وتقسيم نتاج عملهم بناء على النتائج النهائية وبشكل جماعي.
6. تعمل الهندرة على تغيير الثقافة التنظيمية السائدة، بحيث يصبح الأداء الجيد والاهتمام بالعملاء هو من أولويات العاملين.
7. تساعد العاملين على اتخاذ القرارات دون قصر هذه العملية على المديرين.
8. تنفيذ خطوات العمل حسب طبيعتها وهذا الأمر يؤدي إلى إنجاز العديد من الخطوات في وقت واحد، إضافة إلى تقليل الوقت بين خطوات العمل.

ووفق ما سبق نجد أن هناك أوجه للاختلاف بين إعادة الهندسة وغيرها من أساليب التغيير والتحسين، وهذا ما وضحه كلا من (مرسي، 2003: 70) و (Radhakrishnan & Balasubramanian, 2008: 90) والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول رقم (3)

أوجه الإختلاف بين إعادة الهندسة وأساليب التغيير الأخرى

أبعاد المقارنة	إعادة الهندسة Reengineering	التقليص Downsizing	إعادة الهيكلة Restructuring	إدارة الجودة الشاملة TQM	الألية Automation
الافتراضات محل البحث	كل شيء	حجم العمالة	علاقات المستويات الإدارية	حاجات ورغبات العملاء	تطبيقات التكنولوجيا
نطاق التغيير	العمليات	العمالة– المهام الوظائف	الهيكل التنظيمي	من القاعدة إلى القمة	النظم
مجال التركيز	النظر للعمليات بنظر العميل	الإدارات الوظيفية	الإدارات الوظيفية	الأنشطة الوظيفية	الإجراءات
نوعية التطوير والتحسين	هائلة وسريعة وجذرية، مرة واحدة	تراكمية/تدريجية	تراكمية/تدريجية	تراكمية/تدريجية مُستمرة	تراكمية/تدريجية

الأخطاء الشائعة والمتوقعة في الهندرة:

يمكن تشبيه إعادة الهندسة بمباراة شطرنج حيث النجاح فيها والفوز يتوقف على القدرة والمعرفة وليس على اعتبارات الصدفة والحظ ويمكن عن طريق تلافي الأخطاء الشائعة في إعادة الهندسة تحقيق النجاح المنشود (الحناوي والسيد، 2005: 236). وهذه أخطاء تؤدي إلى الفشل الحتمي. لماذا؟ لأن الهندرة عملية صعبة ومخيفة دون شك، لذا فهي لا تحتاج إلى تردد ولا تقبل أنصاف الحلول، وأبرز هذه الأخطاء هي التي وضحها (هامر وستانتن، 2000: 49) وهي أخطاء تتعلق بالإدارة العليا للمنظمة وأخرى تتعلق بفريق الهندرة ، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول رقم (4)

أبرز الأخطاء المتعلقه بتطبيق الهندرة

أخطاء تتعلق الإدارة العليا	أخطاء تتعلق بفريق الهندرة
عدم مساندة الإدارة.	عدم التركيز على العمليات.
إجراءها والمدير على وشك التقاعد.	التركيز على التصميم وإهمال الهدف.
عدم تخصيص أية موارد لإجراء العملية، أو ضعفها وخاصة الموارد التكنولوجية.	الإنتقال من مرحلة التصور المفاهيمي إلى التنفيذ.
عدم وضوح الهدف وبالتالي محاولة إصلاح العمليات بدلا من تغييرها تمامًا.	ضعف التدريب ويصاحبه تجاهل قيم الناس وثقافة المنظمة.
القبول بالنتائج الطفيفة.	صرف وقت كبير في التحليل أوالتنفيذ.
إجراء عملية الهندرة من الأسفل إلى الأعلى.	الرضوخ للضغوط ومقاومة التغيير.

علاقة الهندرة بإعادة إختراع الحكومة:

إن مدخل إعادة إختراع الحكومة هو امتداد لحقبة الإدارة العامة الجديدة التي تركز على دور وظائف الحكومة، وقد ارتفع صيت هذا المدخل بعد كتاب إعادة اختراع الحكومة عام 1992م لاسبورن وجيبلر، وكتاب التخلص من البيروقراطية عام 1997م لاسبورن و بلاستريك. ويقوم هذا المدخل على عدد من المبادئ التي تسعى لتخفيف الضغط على الحكومة في تقديم الخدمات العامة ورفع كفاءتها، وجعل العلاقة قوية مع المواطن من خلال إشراكه في اتخاذ القرار وتمكينه من تحديد نوع وجودة الخدمات التي يرغبها، وأهم هذه المبادئ هي أن تكون الحكومة ريادية، وإستثمارية،

ومنافسة، وذات رسالة، ولا مركزية، ويسيرها المواطن، ومرتبطة بالنتائج (اسبورن وجيبلر، 1994: 3-7). ولا يمكن وضع هذه المبادئ موضع التنفيذ إلا من خلال عدد من الإصلاحات والتغييرات القائمة على العديد من المبادى الإدراية والتي يجب على الحكومة الأخذ بها، ومن أهم هذه المداخل هي هندرة نظم الإدارة والتي تستطيع تحقيق أغلب المبادئ التي ينادي بها أصحاب نظرية إعادة إختراع الحكومة وخاصة في المؤسسات والهيئات والشركات التابعة للدولة، ولكن بشرط ادخال التكنولوجيا الحديثة وتدريب العاملين على استغلال قدراتها بشكل جيد، وايضا العمل على تغيير ثقافة العمل، وتشجيع الإبداع والإبتكار.

أبعاد إعادة هندسة العمليات:

يحتاج تنفيذ برنامج الهندرة الى توفر عدد من العمليات الادارية الجوهرية، والتي يمكن تسميتها بالعناصر الحاسمة للنجاح، وهي بحسب (تشامبي، 2003: 139): الاستعداد للتغيير، والإتصال، والتوجه الإستراتيجي، وتمكين العاملين، وقياس الأداء. وفيما يلي توضح لهذه العمليات:

1- الاستعداد للتغيير:

اصبح التغيير من القضايا الرئيسة التي تؤثر على الافراد والجماعات والمنظمات (Staniforth, 1996:50)، لانه ظاهرة حتمية تؤثر في العلاقات الإنسانية بكافة صورها وأشكالها، سواء في حركتها الاجتماعية أو الاقتصادية، فالتغيير واضح في العلاقة بين الرئيس والمرؤوس أو بين المرؤوسين أنفسهم، والتغيير لا يقتصر فقط على الأنظمة الاجتماعية أو الإدارية، بل يمتد ليشمل جميع الأنظمة، فهناك تغيير في الطبيعة مثل ما هناك تغيير في المجتمعات البشرية، إذ يمكن القول أن التغيير ظاهرة حتمية تخضع لها كافة الأنظمة من بيولوجية وتكنولوجية واجتماعية وغيرها (المجالي،2008: 39).

والاستعداد للتغيير في المنظمات يقصد به النظرة الايجابية التي يمتلكها الافراد حول الحاجة لتغيير التطبيقات التي يمارسونها بأنفسهم، ومع المنظمة بشكل كلي (Peach,et.al, 2005: 10) .

بينما يرى (تشامبي، 2003: 139) بانه:" التعبئة التي تصل بالشركة والعاملون الى نقطة يدركون فيها قبول التغيرات التي تتطلبها اعادة هندسة العمليات، واستعداد الجميع ورغبتهم في حدوث هذا التغيير، لان النجاح في الماضي لا يضمن النجاح في المستقبل في ظل هذه البيئة الشديدة التغير".

وهذا لا يحدث الا من خلال قيام الادارة العليا بتوفير الامكانيات اللازمة لحدوث هذا التغيير، و فهم وتفسير ما يحدث في مجال عمل المنظمة، بالاضافة إلى صياغة ثقافة تنظيمية داعمه للتغيير، ومن ثم غرسها في نفوس الموظفين بحيث يكونوا متشاركين في مجموعة من المبادئ السلوكية والعادات والرموز التي تساعدهم على تقبل التغيير(تشامبي، 2003: 65).

كما يجب على الإدارة العليا تعبئة الموظفين بعبارت مطمئنة عن طريق توصيل المعلومات السليمة بدون تشويه، ومعالجة المخاوف والتبريرات الشخصية لعدم قبول التغيير، وتوضيح اسباب القيام بالتغيير، وتعريف كل شخص بالمعنى الواسع لمشروع التغيير ودوره داخل هذا المشروع، وعدم اخفاء الحقائق لان تفاصيل المصاعب لها اهمية قصوى في عملية الاستعداد للتغيير.

وبناءً على ما سبق فإننا نعرف الإستعداد للتغيير بأنه: عباره عن إستعداد الادارة العليا والموظفين في المنظمة من اجل توفير الأجواء المناسبة للانتقال من وضع قائم بالفعل إلى وضع اخر مستهدف يتبع طرق واساليب جديدة، ناجمة عن الابتكارات المادية والفكرية، من أجل تحقيق أهداف محددة في إطار رؤية واضحة مشتركة بين الادارة والموظفين.

2- الاتصال:

يلعب الاتصال دورا مهما في كافة العلوم ويستخدم كوسيلة لتحقيق عدة اهداف ويتداخل مع باقي العمليات الادارية كالتخطيط والرقابة. وهكذا فهو العنصر الاساسي والمشترك في جميع العمليات الادارية ويتم من خلاله تبادل المعلومات والافكار والحقائق بين العاملين على إختلاف مستوياتهم وبالتالي يؤثر في سلوك الافراد، ويجعل التنظيم أكثر تكاملا وسلامه (العميان، 2008: 237).

وقد عرفه (القريوتي، 1993: 157) بانه:" عملية ارسال وتحويل للمعلومات من المرسل الى المستقبل عبر وسيلة مناسبة مع ضرورة فهم المعلومات من المستقبل سواء كان فردا او جماعة".

بينما يرى (Davis & Newstrom,1989:70) بانه:" طريقة لايصال الافكار والاراء والحقائق والمشاعر والقيم للاخرين بغرض التاثير على سلوكهم".

ولكن (سركز وخليل، 1996: 27) وضعا تعريفا اكثر شمولية حيث عرفا الاتصال بانه:" ذلك النشاط او العملية التي يقوم فيها فرد بنقل فكرة او معلومة او خبرة او مهارة او اتجاه او معتقد او إحساس أو تحفيز لعمل معين او اي شي اخر إلى فرد أو جماعة بقصد معرفة رد فعله او تحريك سلوكه، والتاثير فيه، او بقصد مشاركته فيما يتم التوجه به والاخذ والعطاء معه".

وبناء على التعريفات السابقة فان الباحث يرى ان الاتصال في عملية اعادة هندسة العمليات ياخذ مفهوما اشمل فهو يشمل عملية نقل المعلومات بين الإدارة والموظفين بغرض إقناع الموظفين بقبول تنفيذ مشروع إعادة الهندسة ومتابعتهم قبل واثناء وبعد عملية التنفيذ، وما بين المنظمة والزبائن لتحقيق نوع من التفاهم المتبادل وفهم حاجاتهم، ويعتمد ذلك بصورة جوهرية على تبني قنوات الاتصال الفعّال والمستمر مع أصحاب المصالح داخل المنظمة وخارجها.

ويجب على المدراء الا يكتفوا بتوصيل المعلومات والافكار الجديدة الى موظفيهم ولكن يجب ايضا شرح معاني هذه الافكار، بواسطة القصص والوسائط المتعددة والتدريب المستمر، لان الاتصال ليس مجرد وظيفة للمدير ولكنه مسئولية كل المديرين. وهو في برنامج الهندرة لا يتم غالبا بنجاح الا من خلال الشخصيات المتميزة والمجمع عليها من قبل الاخرين، والتي تستطيع ان تجعل الاخرين يدركون لماذا التغيير، وكيف ومتى، وبيان تاثيره عليهم بالتحديد، لان المعرفة قوة ولا تتاتى المعرفه الا من خلال التفكير في المعلومات المتوافره (تشامبي، 2003: 172).

ولا تتم عملية الاتصال الا اذا توفرت عناصر الاتصال الاساسية وهذه العناصر قد تناولها العديد من علماء الادارة بشيء من الإسهاب ولكنهم اختلفوا في عددها فمنهم من اقتصر على المرسل والمستقبل والرسالة، ومنهم من أضاف قناة الاتصال، ومنهم من أضاف التغذية الراجعه كعنصر خامس (الفرا، 2008: 21).

وقد وضح (العميان،2008: 247) ان الاتصالات الادارية نوعين اما ان تكون اتصالات رسمية تتم من خلال القنوات التي حددتها المنظمة وتوضح من خلالها خطوط السلطة والمسؤليات والواجبات وكافة الاجراءات والتعليمات، واما ان تكون اتصالات غير رسمية تتم بين العاملين في المنظمة نتيجة تكوين علاقات واتصالات بين هؤلاء الافراد بهدف تحقيق رغبات اجتماعية او اقتصادية. ويمكن التغلب على هذا النوع او تطويعه لخدمة اهداف المنظمة.

والاتصالات الرسمية تسير في مختلف المنظمات في ثلاثة اتجاهات هي (حريم،2009: 255-261):

أ- الاتصالات النازلة (من أعلى إلى أسفل):

وتعتبر الأكثر استخداما وتنتقل من الادارة العليا الى الأسفل خلال المستويات المتداخلة للإشراف عبر الهيكل التنظيمي وصولا الى المستوى الأدنى. وهذا النوع مهم لنقل المعلومات للعاملين فيما يتعلق باهداف المنظمة وسياساتها وإجراءاتها واقناعهم بها. ولكن العدد الزائد من مستويات الإشراف قد يجعل الاتصالات النازلة أكثر صعوبة.

ب- الاتصالات الصاعده (من أسفل الى أعلى):

وتنتقل فيها المعلومات من المستويات الدنيا في التنظيم صعودا الى الادارة العليا، وهي وسيلة يستطيع العمال من خلالها الاتصال بمدراء المستويات العليا والتعبير عن افكارهم وأرائهم، وبالتالي تجعل الفرد يشارك في القرارات ويشعر بقيمته في المنظمة، ولذلك يجب على المدراء تشجيع هذا الاتصال لانه يزودهم بتغذية عكسية عن فهم العمال للرسائل التي وصلت اليهم، ومدى تقبلهم للقرارات والتعليمات.

ج- الاتصالات الأفقيه:

ويستخدم هذا النوع عندما يكون الاتصال عبر خطوط الوحدات التنظيمية على نفس المستوى الاداري، وهذه الاتصالات هامه وحيوية لتحقيق فاعلية المنظمة، وتكثر اهميتها في المنظمات الكبيرة الحجم والمعقدة لانها تسهل إنجاز العمل وتحل المشكلات والنزاعات وتوفر الدعم العاطفي والاجتماعي للفرد، وتعمل على زيادة الفهم المتبادل بين الزملاء والذي يعتبر أحد أسباب قوة جماعة الزملاء.

والاتصالات مهما اختلف اتجاهها فإن لها عدة وسائل تتم من خلالها مثل الاتصالات المكتوبة كالتقارير والنشرات والشكاوي والتعليمات، والاتصالات الشفهية كالمقابلات والإجتماعات والمؤتمرات، والاتصالات الغير لفظية التي تستخدم حركات الجسم (العميان، 2008: 244-246) وكذلك الرسوم والصور والخرائط والاشكال البيانية، بالاضافة إلى الاتصالات الالكترونية التي تتم عن طريق أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويتوقف اختيار إحدى هذه الوسائل على عدة اعتبارات منها: السرعة المطلوبة للاتصال، والسرية الواجب توفرها، والتكلفة، وعدد المطلوب الاتصال بهم، ونوع الرسالة المطلوب توصيلها واهميتها، والحاجة إلى توضيح الرسالة ذاتها لعرض وجهات النظر والاتفاق على طريقة التنفيذ (الأغا والأغا، 1996: 172).

3- التوجه الإستراتيجي:

التوجه الإستراتيجي عبارة عن مجموعة من المفاهيم والإرشادات التي تضع المنظمة على بداية طريق النجاح، وتعطي كل فرد فيها صورة واضحة عن توجهات ومسيرة المنظمة. وهو يعتبر المهمة الأساسية والأولى للقيادة العليا في أي منظمة، وذلك لان تحديد التوجه بعبارات متكاملة تعتمد عليه مختلف العمليات والأنشطة في المنظمة من تحديد الأهداف للإدارات المختلفة واختيار ووضع الخطط العملية وتخصيص الموارد ومختلف الأنشطة الأخرى، كما ان كفاءة الأداء للإدارات والأقسام والمجموعات والأفراد يعتبر انعكاسا منطقيا وطبيعيا لدقة وفاعلية تحديد الاتجاه الاستراتيجي للمنظمة، فالغموض في التوجه الاستراتيجي سوف ينعكس سلبا على جوانب الأداء المختلفة في المنظمة (الغالبي وإدريس، 2007: 184).

ويتكون الترتيب الهرمي للتوجه الاستراتيجي أولا من الرؤية المستقبلية للمنظمة، ثم في إطارها تحدد الرسالة التي تمثل مبرر ومشروعية وجود المنظمة، وفي إطار كل من الرؤية والرسالة يتم تحديد القيم المعبرة عن تعامل المنظمة مع كافة الأطراف الداخلية والخارجية، وتلخص الرسالة وقيمها وأهدافها في عبارة أو جمله مختصرة تسمى الشعار، وأخيرا تشتق الغايات والأهداف الإستراتيجية والتي تتفرع منها لاحقا أهداف لمختلف المستويات الإدارية وباختلاف مدتها الزمنية، والجدول رقم (5) يوضح معاني هذه المفردات.

جدول رقم (5)

مكونات التوجه الإستراتيجي

المصطلح	تعريفـــــــــــــه
الرؤية	التطلع المستقبلي الذي يحدد رغبة المنشأة نحو تحقيق جوانب النجاح والتميز.
الرسالة	الإطار المميز للمنظمة عن غيرها من المنظمات الاخرى من حيث مجال نشاطها ومنتجاتها وعملائها وأسواقها، ويعكس السبب الجوهري لوجود المنظمة وهويتها ونوعيات عملياتها وأشكال ممارساتها.
القيم	المعاني والمبادئ الأساسية التي تؤمن بها المنظمة وتعمل في ظلها وتنظم علاقاتها بجميع الأطراف ذوي العلاقة.
الشعار	عبارة قصيرة تجمل ما ورد في الرسالة من أهداف وأبعاد وتنقلها إلى الأطراف المعنية دفعة واحدة وبجرس لغوي جميل سهل الحفظ والتداول والاستعمال في مختلف وسائل النشر والإعلام.
الغايات	أهداف عامة وشاملة تسعى المنظمة لتحقيقها على المدى البعيد، مثل تعظيم الأرباح.
الأهداف	جمل تعبر عن أهداف فرعية قابلة للقياس، وتنجز خلال فترة زمنية محددة.

المصدر: من إعداد الباحث بناء على ما عكسته أدبيات الإدارة الإستراتيجية

وبناءً على ما ورد في الجدول (5) فإننا نؤكد أن الرؤية تسبق الرسالة دائما لان الرؤية تركز على التوجه المستقبلي "ما الذي سيكون عليه وضع نشاطنا في المستقبل؟" والرسالة تركز بشكل واضح على التوجه الحالي "ما هو نشاطنا الحالي؟"، كما ان الرؤية لا يمكن تحقيقها في ظل الموارد الحالية وتتصف بالعمومية فهي الأساس الذي تبنى عليه الرسالة، بينما الرسالة تحدد سبب وجود المنظمة وكيفية تحقق المنظمة

رؤيتها بمنهجية معينة، ولكن في حالة إذا ما أرادت المنظمة إنشاء نشاط جديد في ضوء رسالة موجودة فعلا وتريد وضع رؤية لهذا النشاط، فهنا تصاغ الرؤية في ضوء الرسالة. وإذا شبهنا الرسالة والرؤية برحلة من مكان الى أخر فان الرسالة هي الرحلة بمحطاتها المختلفة من نقطة البداية الى النهاية أما الرؤية فهي المحطة النهائية التي تنتهي عندها هذه الرحلة(الكرخي،2009: 97).

والرؤية ترتبط بأهداف المنظمة وطموحاتها الواسعة والمرغوبة، فهي التفكير لوصف واكتشاف المستقبل، ولكنها لا تعني الهدف وإنما نقطة موجهة، تدل وترشد حركة المنظمة باتجاه معين(الغالبي وإدريس، 2007: 209). كما أن الرؤية بدون تنفيذ ليست سوى حلما جميلا، والتنفيذ بدون رؤية ليس إلا انشغالا عابثا.

أما عن علاقة القيم بالرؤية والرسالة فإن القيم تؤطر الرؤية والرسالة لأنها البحر الذي تسبح به كل من الرؤية والرسالة باتجاه المستقبل ويغترفا منه ويستمدا قوتيهما منه(الكرخي،2009: 124).

وأما الغايات فهي أهداف ترمي المنظمة إلى تحقيقها على المدى البعيد وتتسم بالعمومية والشمول وتتطلب تغيرات رئيسية ومستمرة (تشامبي، 2003: 146)، بعكس الأهداف التي يقصد بها النتائج التشغيلية الواجب تحقيقها في مستويات زمنية قصيرة. وهذه الأهداف الفرعية تساهم في انجاز الأهداف العامة. ويجب الالتزام التام بتحقيق هذه الأهداف كما يجب أن تعكس وجهة نظر العميل، وتكون واضحة وذات معنى.

وهكذا فإنه يجب ان تكون مكونات التوجه الاستراتيجي مترابطة ومتكاملة مع بعضها البعض لكي تُرسى دعائم مناخ تنظيمي يشحذ الهمم ويحسن الأداء. مع العلم أن المنظمة إذا حققت ما يعتبره الاخرون مستحيلاً فلن تنمو وتزدهر فقط، ولكن سوف تعيد تعريف الصناعة بشكل موضوعي (تشامبي، 2003: 147).

هذا وتوجد ثلاثة مداخل لتحديد التوجه الإستراتيجي، فالبعض يرى أن تحليل البيئة يأتي أولا، والبعض يرى العكس، والمدخل الثالث هو مدخل متكامل يرى تأثير متبادل فيما بينهما. وهو الأصح لانه لا يمكن عمل اي استراتيجية– خاصة الهندرة– إلا بعد خروج المديرين من مراكز قيادتهم الى العالم الخارجي للاعمال والى السوق والعملاء اولا ثم الى الموظفين (تشامبي، 2003: 166).

هذا ويعتبر تحليل SWOT الموضح في الشكل رقم (7) من أفضل النماذج المعينة على تحليل البيئة (الداخلية و الخارجية) ومكوناتها(المادية، والمعنوية، والبشرية، والتكنولوجية) مع تركيزه على البُعد المستقبلي.

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	نقاط القوة (S) توفر موارد مالية توفر كفاءات إدارية شبكة تسويق	نقاط الضعف (W) ضعف الموارد المالية ضعف الموارد البشرية ارتفاع التكاليف
الفرص (O) فرص تسويقية	استعمال نقاط القوة واستثمار الفرص "استراتيجية هجومية"	معالجة نقاط الضعف واستثمار الفرص "استراتيجية علاجية"
التهديدات (T) إحتمالية منافسين جدد تغير أذواق المستهلكين	استعمال نقاط القوة وتقليل التهديدات "استراتيجية دفاعية"	تقليل نقاط الضعف والتهديدات "استراتيجية إنكماشية"

شكل رقم (7) تحليل SWOT

المصدر : العارف، نادية (2002)، التخطيط الإستراتيجي والعولمة، مصر، الاسكندرية: الدار الجامعية، ص 247.

كما يُمكن للمنظمات ذات الوحدات المختلفة عند تحليل موقفها الإستراتيجي الاستعانة بمصفوفة مجموعة بوسطن الاستشارية(BCG) . أما عند تحليل البيئة التنافسية لاي منظمة فيمكن الاستعانة بنموذج القوى الخمس للتنافس لبورتر والذي وضح فيه اهم قوى التنافس لاي صناعة وهي (منافسين جدد، منتجات بديلة، القوة التفاوضية للموردين، القوة التفوضية للمشترين، شدة المنافسة في الصناعة) بالاضافة الى جماعات أصحاب المصالح التي أُضيفت فيما بعد، مثل الحكومة في الدول النامية(العارف، 2002: 156).

وبناء على ما سبق فإننا نستطيع تعريف التوجه الإستراتيجي بأنه مجموعة من المفاهيم التي تحدد بشكل واضح الأهداف العامة والشاملة التي تسعى المنظمة لتحقيقها، وبما يكسبها رضا العملاء، ويعزز من نقاط القوة في البيئة الداخلية ويستفاد من فرص البيئة الخارجية، مع معالجة نقاط الضعف في البيئة الداخلية، وتقليل التهديدات والمخاطر في البيئة الخارجية.

4- تمكين العاملين:

يـرى Kanter المـشار اليــه عنــد(الكـساسبة واخــرون،2009: 27) أن مفهــوم التمكين ظهر في الثمانينات، ولاقى رواجا في فترة التسعينات نتيجة زيادة التركيز على العنصر البشري داخل المنظمة.

ويعتبـر التمكـين مـن المـداخل الاداريـة التـي تـساعد علـى تـوفير منـاخ تنظيمـي يتـصف بالابـداع والحريـة واحتـرام الاخـرين. وذلـك مـن خـلال تعزيـز قـدرات العـاملين ومنحهم حرية التصرف واتخاذ القرارات بشكل مستقل وتحقيق المشاركة الفعلية في إدارة منظماتهم وحفزهم مما يقوي العلاقات الإنسانية فيما بينهم ويزيد من إنتاجيتهم وإبداعهم في العمل (المعاني وأخو ارشيده،2009: 239). وهو ملائم لجميع المنظمات وفي مختلف الظروف (Wilkinson, 1998:40).

ولقد تعددت التعاريف التي تشرح مفهوم التمكين تبعا لتعدد الباحثين والزوايا التي ينظـرون منهـا، فقد عرفـه (بنـي هـاني،2007: 5) بانـه:" عمليـة منـح الموظفين درجـة اكبـر مـن الاسـتقلالية والمـشاركة فـي اتخـاذ القـرارات عـن طريـق تفـويض الـصلاحيات وتبني مفهوم الفريق".

بينمـا عرفـه (Ford & Fottler,1995: 17) بانـه:" مـشاركة الـسلطة مـع المرؤوسين أو تحريك السلطة لاسفل في الهيكل التنظيمي".

ويرى (Shackletorl, 1995:130) بانـه:" فلسفة إعطـاء المزيد من المسئوليات وسـلطة اتخـاذ القـرار بدرجـة اكبـر للافـراد فـي المـستويات الـدنيا"، وهـو يختلـف عـن التفويض لان الاخير لا يكون الا في حالات مؤقته ولا يلغي مسئولية المفوض بعكس التمكين، وايضا يختلف عن عملية المشاركة في القرارات كونـه لا يتوقف عند مشاركة السلطة ولكن عند إعادة توزيعها.

ومهمـا تعـددت التعـاريف فانـه يمكننـا تعريـف التمكـين بانـه : إسـتراتيجية تنظيميـة تهـدف إلـى اعـادة توزيـع الـسلطة مـن أجـل إعطـاء العـاملين صـلاحيات وحريـة أكبـر يستطيعوا من خلالها الثقة والقدرة على العمل بنجاح من غير تدخل مباشر من الإدارة.

ويرى (تشامبي،2003: 141) ان اعادة الهندسة تميز بين نوعين من الصلاحية والسلطة: الأولى تتكون بحكم المنصب والموقع في الهيكل التنظيمي، وهي لا تعبر عن المهارات الشخصية والقدرات القيادية، وتتسم بالتحكم والرقابة، والثانية تنمو نتيجة الممارسات الفعلية للمهارات الخاصة والقدرات القيادية في عملية تشغيلية (او إدارية) معينة، وهذه هي الصلاحية الحقيقية التي عند تفعيلها تولد القيادة الذاتية او ما يسمى ديمقراطية العامل، وبهذا تنتقل الرقابة الى الصفوف الأمامية.

ولهذا سُمي التمكين تمكينا لأنه يمكن العاملين من عملهم ومن مستقبلهم، فهم مسئولون لأنهم ممكنون، وممكنون لأنهم مسئولون، والتمكين بمفهومه العلمي يتميز بانه يتضمن اربعة عناصر اساسية لا يكتمل بدونها، وهي: تفويض الصلاحيات والمسئوليات معا، و التدريب الفني والسلوكي لكل العاملين، والثقة فيهم، وتوفير الموارد وبيئة العمل الحافزة للإبداع (كوتر،1994: 6). ولكن غرس ثقة المديرين في الاخرين لا تكون الا بايجاد ثقافة تضمن بشكل واضح ان الناس سوف تتصرف بالطريقة التي يتطلبها العمل (تشامبي، 2003: 145). وبذلك سوف نحصل على قوة عمل قوية ومُمكنه ولديها قدرة لانتاج خدمات وسلع تفوق توقعات المستهلك الداخلي والخارجي (zairi & Sinclair, 1995:5).

وقد اختلفت وجهات النظر حول أنواع التمكين فهناك من يرى انه ينقسم إلى: التمكين الإداري أي نشر صلاحية اتخاذ القرار في جميع أرجاء المنظمة، والتمكين المهاري ويعني نقل المهارات وتوفير الموارد اللازمة للعمل في إطار من الثقة والاعتماد على الذات(سبكتور،1995: 2) واضاف البعض التمكين السياسي بمعنى القدرة على التأثير على صناعة القرار السياسي (الجمعية المصرية للاوراق المالية، 2011: 3).

بينما قسم Suominen وزملاءه المشار اليهم عند(Ahmed, 2010:70) عملية تمكين العاملين الى ثلاثة انواع هي:

أ- التمكين الظاهرى: ويشير إلى قدرة الفرد على إبداء رأيه وتوضيح وجهة نظره فى الأعمال والأنشطة التى يقوم بها، وتعتبر المشاركة فى صنع القرارات هى المكون الجوهرى لعملية التمكين الظاهرى، لانها تزيد من الثقة الذاتيه والرضا الوظيفي.

ب- التمكين السلوكى: ويشير إلى قدرة الفرد على العمل فى مجموعة من أجل حل المشكلات وتعريفها وتحديدها، وكذلك تجميع البيانات عن مشاكل العمل ومقترحات حلها، وكذلك تعليم الفرد لمهارات جديدة يمكن أن تستخدم فى أداء العمل مثل إعداد التقارير والعمل الجماعي.

ج- تمكين العمل المتعلق بالنتائج: ويشمل قدرة الفرد على تحديد أسباب المشكلات وحلها، وكذلك قدرته على إجراء التحسين والتغيير فى طرق أداء العمل بالشكل الذى يؤدى إلى زيادة فعالية المنظمة.

ويرى (العتيبي، 2005: 39) ان من اهم معوقات التمكين في الدول العربية هي: المركزية الشديدة وخوف الإدارة العليا من فقدان السلطة، والسرية في تبادل المعلومات، والأنظمة والاجراءت الصارمة التي لا تشجع على المبادأة والابتكار، بالاضافة الى ضعف التدريب، وعدم الثقة.

5- قياس الأداء:

إن سيطرة الإدارة العليا على أعمال المنظمة، ووضعها ضمن الإطار المطلوب، يحتاج إلى أن تمتلك هذه الإدارة رؤية، ورسالة تسعى إلى بلوغها، بالاضافة الى امتلاك القدرة والتصميم على توجيه الطاقات المتاحة واستغلالها بشكل أمثل لتحقيق المبتغى، ويجب على إدارة اي منظمة أن تقوم بتحديد الأعمال التي ستقوم بإنجازها حتى تكون قادرة على تقييم الإنجاز، وبالتالي السيطرة على الجهود بشكل إيجابي، كما أن إيجاد مقاييس للاداء سيُمكِّن الادارة من امتلاك أدوات وأساليب تساعدها في تقييم الأداء الكلي للمنظمة، وبالتالي القدرة على امتلاك مقومات بناء القرارات الناجحة (الختاتنه والسعايده،2009: 5).

هذا ويقصد بالأداء المؤسسي تلك الجهود، والنشاطات، والعمليات، والسلوكيات، والتصرفات، التي يقوم بها الأفراد أو الجماعات الذين تتكون منهم المنظمة على اختلاف مستوياتهم وخصائصهم، و بالتالي فانه لا يتحقق الا من خلال الموارد البشرية المتاحة للمنظمة، والمعدات، والأموال، والتكنولوجيا (السلمي، 1998: 64).

ويرى (العدلوني، 2002: 208) ان الاداء المؤسسي عبارة عن:" مجموعة من العوامل التي يمكن أن تحدد الأداء الفعال كالإنتاجية، والتنمية المهنية للعاملين، والنتائج المالية، والروح المعنوية للعاملين، وتخطيط العمليات، والتخطيط الاستراتيجي".

اي انه منظومه متكاملة لنتائج اعمال المنظمة في ضوء تفاعلها مع عناصر البيئة الداخلية والخارجية (ثابت،2001: 15). أو بعبارة أخرى هو إنجاز الأهداف التنظيمية بإستخدام الموارد بكفاءة وفاعلية، وهو بذلك محصلة لكل من الأداء الفردي وأداء الوحدات التنظيمية بالإضافة إلى تأثيرات البيئة الخارجية.

أما مفهوم قياس الاداء المؤسسي فيمكن تعريفه بانه:" مدى تحقيق المنظمة للاهداف المحددة لها"(Hanna, 1988:3). ويرى(Stastry, 1988:433) بانه "التعرف على مدى تحقيق المؤسسة او عدم تحقيقها لاهدافها المتوقعه".

هذا وتوجد عدة مقاييس لقياس الاداء المؤسسي فبعض المؤسسات تعتمد على المدخل التقليدي لقياس الاداء المؤسسي الذي يركز على تقييم المدخلات والعمليات التحويلية والمخرجات وتحقيق كل مرحلة أهدافها ويوجد هذا المقياس غالبا في الدوائر الحكومية ذات الطابع الخدمي، وبعضها يعتمد في القياس على المقدار المتحقق من الكفاءة(اكبر قدر من المخرجات باقل جهد وتكلفة ووقت) والفاعلية(تحقيق الاهداف)، وأخرى تعتمد على مقياس الاداء المالي الكلي للمنظمة.

بينما تعتمد منظمات اخرى في قياس اداءها على مقدار إرضاء العملاء، واخرى تركز على جودة الانتاج وتلافي العيوب كتلك التي تعتمد على نظام (سيجما 6) المطور من قبل شركة موتورولا، وتعمل شركات اخرى على مقارنة نفسها بالشركات الاخرى في نفس مجال الصناعة (المقارنة المرجعية) وتحديد مركزها التنافسي في السوق ما بين تلك الشركات ومحاولة لاستفادة من الشركات الاخرى في تقويم اداءها.

ويرى (Tapanyak, 2004:17) أنه توجد أربعة شروط يجب توافرها في اي مقياس قبل استخدامه لاي منظمة، وهذه الشروط هي:

1- أن يكون معبرًا عن الاستراتيجية، ويوفر رابطة ما بين أعمال ونشاطات وحدات العمل والاستراتيجية.

2- أن يعبر عن حالة الاتصال والتكامل في وحدات العمل.

3- أن يكون ملائمًا للبيئة الداخلية والخارجية لوحدات العمل.
4- أن يتم تطويره باشتراك جميع الجهود من الأعلى إلى الأسفل، ومن الأسفل إلى الأعلى.

هذا وقد استحدث كل من (Kaplan & Norton,1996:75-79) في بداية التسعينات بطاقة الأداء المتوازن كأداة لقياس أداء المنظمات وهي أول منهج نظامي متكامل يجمع بين كل المؤشرات السابقة لقياس الاداء المؤسسي، وتتكون من أربعة أبعاد رئيسية (البُعد المالي، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعلم والنمو). واضاف البعض بُعد اخر هو الأداء المجتمعي(Lipe & Salterio, 2000:283) .

والبُعد المالي يتضمن مؤشرات تقيس ربحية المنظمة؛ وبُعد العملاء يهتم بالعملاء وقطاعات السوق مثل رضا الزبائن، واساليب الاحتفاظ بهم بشكل مستمر، واكتساب زبائن جدد، وتحديد ربحية الزبائن، وحصة الشركة في السوق؛ بينما يشمل بُعد العمليات الداخلية الابتكار والتجديد والعمليات التشغيلية وخدمات ما بعد البيع؛ واما بُعد التعلم والنمو فيعتمد على فلسفة اكتساب المنظمة التوافق والتكيف مع الظروف المحيطة بها وبالسرعة المطلوبه، وهذا يكون بالمعرفة المستديمة لمجريات الاحداث في البيئة الداخلية والخارجية(Kaplan & Atkinson, 1998:366-374)، واخيرا يأتي بُعد الاداء المجتمعي الذي يتضمن الاهتمام برفاهية المجتمع والمسؤلية الاجتماعية وسلامة البيئة والمحافظة على صحة المواطنيين المحيطين بالمنظمة وتجنب مخاطر التلوث (الغبان وحسين، 2009: 13). ويرى(تشامبي، 2003: 168) أن بُعد العملاء هو الاهم لانه يجعل المديرين على اتصال مستمر بالاسواق، كما نستطيع بواسطتة قياس أداء المنظمة من جميع الجوانب الاخرى.

وبناءً على كل ما سبق فإننا نستطيع تعريف قياس الاداء المؤسسي: بانه تقييم لاستراتيجية المنظمة وإصدار حكم عليها من حيث نجاحها وتحقيق اهدافها خلال فترة زمنية محددة، مع تحديد جوانب القصور والانحراف ان وجدت وطرق حلها، وذلك من خلال القياس الداخلي للأشياء(الأفراد،العمليات،المنتجات والخدمات) بواسطة الجانب المالي والكمي والنوعي، والقياس الخارجي الموضوعي للأشياء عن طريق من يتأثر بها، مثل قياس الأداء الكلي للمنظمة بمقدار سرعة إرضاء العملاء.

2.2 الدراسات السابقة:

قامت هذه الدراسة بمراجعة شاملة للأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة، والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، لا سيما الدراسات التي قامت بدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إعادة هندسة العمليات.

الدراسات العربية:

أجرت **(الزيدي، 2010)** دراسة بعنوان " **أثر نظم المعلومات الإدارية على عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر العاملين في مراكز الوزارات الحكومية في المملكة الأردنية الهاشمية** " هدفت من خلالها إلى معرفة أثر نظم المعلومات الإدارية على عمليات إدارة المعرفة في مراكز الوزارات الحكومية الأردنية، وقد تم تطوير استبانة شملت متغيرات الدراسة الرئيسية، ووزعت لتستهدف عينة عشوائية بسيطة بلغ عدد افرادها (580) من مجتمع الدراسة المكون من جميع العاملين في مراكز الوزارات الأردنية، والبالغ عددهم (2890) فرد، حيث مثلت العينة ما نسبته (20%) من مجتمع الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج كان أهمها توافر أبعاد متغير نظم المعلومات الإدارية وأبعاد عمليات إدارة المعرفة بدرجة مرتفعة، وان هناك اثر لنظم المعلومات الإدارية على عمليات إدارة المعرفة. وأوصت الدراسة بتبني أساليب إدارية وتنظيمية تعزز من إستخدام نظم المعلومات الإدارية في مختلف المستويات الإدارية في مراكز الوزارات الأردنية مما يؤثر إيجابا في عمليات إدارة المعرفة.

وقام **(الزريقات والخرشة، 2010)** بدراسة تحت عنوان "**أثر التعّلم التنظيمي في تعزيز أبعاد إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في المؤسسات العامة الأردنية**" وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التعّلم التنظيمي في تعزيز أبعاد إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في المؤسسات العامة الأردنية، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير استبانة لغرض جمع البيانات وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم(548) مبحوثًا، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن هنالك أثرًا للبعد الاستراتيجي للتعّلم التنظيمي في إعادة هندسة العمليات الإدارية، وأن هنالك أثرًا للبعد التنظيمي للتعلم التنظيمي في إعادة هندسة العمليات الإدارية.

وأوصت الدراسة بضرورة العمل على خلق ثقافة تنظيمية تعزز استراتيجيات التعلم التنظيمي، والارتقاء بهذهِ الاستراتيجيات إلى المستويات العليا المرغوب بها، من خلال تطوير مهارات العاملين وتوفير رؤية إستراتيجية واضحة المعالم للمؤسسات العامة وأهدافها، لما لها من أثر في تعزيز أبعاد إعادة هندسة العمليات الإدارية.

كما قامت **(حنون، 2010)** بدراسة تحت عنوان "**درجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية، من وجه نظر المديرين والمديرات**" حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية من وجهة نظر المديرين والمديرات، ولتحقيق ذلك تم تصميم استبانة لغرض جمع البيانات وتم توزيعها على أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم(429) من المديرين والمديرات وبنسبة(28 %) من مجتمع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج أهمها أن الدرجة الكلية لدرجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية كان مرتفعا، وانه لا توجد فروق لدرجة استخدام الهندسة الإدارية تعزى لمتغير الجنس والتخصص، بينما توجد فروق تعزى لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي، وأوصت الدراسة بضرورة توفير جميع عناصر ومتطلبات استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية، والتحقق من جودة تلك العمليات.

أما دراسة **(الجداية، 2008)** بعنوان "**مستوى استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وأثره على الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة**" هدفت الدراسة الى التعرف على مستوى أدوات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المستخدمة في الشركات الصناعية الأردنية وتحليل العلاقة ما بين هذه الادوات والأداء التنظيمي. وقام الباحث بتطوير استبانة وتوزيعها على مديري الإدارة العليا في(46) شركة صناعية مساهمة عامة والبالغ عددهم(153) واسترجع منها ما نسبته(75%). وقد توصلت الدراسة الى نتائج اهمها أن أغلب الشركات المبحوثة يتوفر فيها قسم للحاسب الآلي، والمديرين يستخدمون الحاسب في اداء أعمالهم، وتبين ان(62%) من اجهزة المديرين مربوطة بالإنترنت ولكن(79%) من هذه الشركات لا يوجد فيها ربط داخلي لأجهزة الحاسوب بين الدوائر والأقسام. وتبين كذلك أن ما نسبته

(24.2 %) من الشركات تستخدم برمجية تبادل البيانات الكترونيًا. وقد احتل (الفاكس) المرتبة الأولى في التعامل مع الموردين، والهاتف المرتبة الأولى في مجالات تبادل المعلومات بين فرق العمل والادارة، وتبادل المعلومات الخاصة بعمليات التصنيع، والمعلومات الاستراتيجية، وتعامل الشركة مع الزبائن والاتصالات بين الدوائر والأقسام، كما تبين وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين مستوى استخدام الإنترنت والعمل بروح الفريق الواحد. واوصت الدراسة بضرورة ادخال تكنولوجيا المعلومات الحديثة مع الاستفادة القصوى من خدماتها وقدراتها وخاصة فيما يتعلق بالانترنت.

وجاءت دراسة **(المجالي، 2008)** بعنوان "**اثر وظائف إدارة المعرفة في تعزيز عمليات الهندرة في دائرة الجمارك الأردنية**" وهدفت الدراسة إلى التعرف على اثر وظائف إدارة المعرفة وتأثيرها في تعزيز عمليات الهندرة في دائرة الجمارك الأردنية. وقد تم توزيع (757) استبانه على كافة أفراد المجتمع، وتوصلت الدراسة إلى نتائج كان من أهمها أن أبعاد متغير وظائف إدارة المعرفة وأبعاد متغير الهندرة قد توافرت في دائرة الجمارك الأردنية بدرجة مرتفعة، وأن هناك علاقة ارتباطيه بين المتغيرات موجبة وطردية مجتمعة وبينها كأبعاد منفردة. وفي الأخير أوصت الدراسة بتبني فلسفة إدارية وأساليب تنظيمية تدعم تطبيق وتعزيز إدارة المعرفة من قبل الإدارة العليا في دائرة الجمارك الأردنية. ونشر الوعي بين العاملين بمفهومها من خلال التدريب والتأهيل، والتركيز على إعداد العناصر الشابة بما يتفق ومتطلبات إدارة المعرفة.

وأجرى **(الكساسبة، 2004)** دراسة بعنوان " **تأثير تقنيات المعلومات وقدراتها على العمليات التي تتم إعادة هندستها**" وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة تأثير تقنيات المعلومات المستخدمة في شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقدرات تكنولوجيا المعلومات، على العمليات التي تتم إعادة هندستها، بغية بناء نموذج للدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات في إعادة الهندسة. وقد قام الباحث بتوزيع (276) استبانه، وتم استعادة (191) استبانه منها أي ما نسبته (69%). وتوصلت الدراسة إلى نتائج كان من أهمها أن (63%) من الشركات المبحوثة قد نفذت برامج إعادة هندسة لعملياتها، أو بدأت بتنفيذها. وأن (28.3 %) من الشركات المبحوثة تخطط لإعادة هندسة جميع عملياتها، أو بعضها. كما أوضحت الدراسة أن

العمليات التي تتم إعادة هندستها ترتبط بالمتغيرات المستقلة (قواعد البيانات المشتركة، وبرمجيات العمل الجماعي، والنظم الخبيرة، وقدرات التكامل لتكنولوجيا المعلومات، والقدرات الجغرافية لتكنولوجيا المعلومات).

وأوصت الدراسة بعدة توصيات من اهمها صياغة رؤية حول بناء قواعد بيانات مشتركة للشركات الاعضاء بجمعية تكنولوجيا المعلومات في الاردن، مع ضرورة التركيز على العمليات التي تعظم من القيمة المضافة للزبائن مثل عمليات تدفق الطلبيات وعمليات المنتج والعمليات التسويقية وعمليات الموارد البشرية وخدمة الزبائن.

الدراسات الأجنبية:

جاءت دراسة (Lee, et.al, 2011) **بعنوان : (ICT-Enabled Business Process Re-engineering: International Comparison)**

" مقارنة دولية لقدرة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على إعادة هندسة العمليات" وقد هدفت الدراسة الى التحقق من اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اعادة هندسة العمليات، وذلك من خلال مقارنة البيانات ما بين عدة شركات في الولايات المتحدة الامريكية ودولة تشيلي، واظهرت نتائج الدراسة انه عند الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فان ذلك يؤثر طرديا على اعادة هندسة العمليات، وهذا التاثير ينعكس ايضا على الاداء في الشركات بشكل ايجابي، كما بينت الدراسة وجود اختلافات ما بين الشركات في حجم التأثير الناتج من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اعادة هندسة العمليات، وأنه بحسب حجم التاثر في اعادة الهندسة العمليات في الشركات العاملة في الدولتين فان حجم الارباح تزداد طرديا في الغالب. واوصت الدراسة الشركات بضرورة دراسة البيئة من حولها وخاصة قرارات الحكومة والعملاء بشكل جيد ومن ثم وضع استراتيجية التكيف الملائمة حسب التكنولوجيا الحديثة، مع ضرورة عدم اغفال القدرة التنافسية للشركة.

وأجرى (**Worldofhoney, 2010**) دراسة بعنوان:

(Case Study: Business Process Reengineering General Motors Corporation)

"إعادة هندسة العمليات في شركة جنرال موتورز (دراسة حالة)" هدفت الدراسة إلى معرفة أسباب قيام شركة جنرال موتورز بإعادة هندسة عملياتها واي العمليات شملت وما هي النتائج، وبينت نتائج الدراسة أن اهم اسباب لجوء الشركة للهندرة هو شدة المنافسة على الأسواق الخارجية من قبل شركات كبيرة غير أمريكية مثل فولفو وتايوتا وهوندا، وان الشركة ركزت على اعادة هندسة البنية التحتية لنظام المعلومات وذلك من اجل خفض العمليات المكررة، وسرعة معالجة المعلومات المطلوبة، والربط بين مراكز الشركة المنتشرة في جميع أنحاء العالم، والتحول من سطح المكتب الواحد إلى المتعدد وذلك للتخلص من أنظمة سطح المكتب التقليدية، وبالتالي دعم العديد من الباعه باستخدام أنماط تكنولوجية حديثة. وبينت النتائج أن إعادة هندسة البنية التحتية لنظام المعلومات للشركة أدى إلى شفافية عالية مع العملاء، مع إمكانية التواصل في نفس الوقت الحقيقي ما بين العملاء أو الموردين والشركة حتى لو كان هؤلاء في غير بلدانهم. ولكن الشركة واجهت مشكلة في تحديث المعلومات ما بين موظفي أقسام الشركة المختلفة.

وكانت النتيجة النهائية للخطة أن الشركة وفرت مبالغ نقدية من تكلفة التوريد، وشراء المعدات والأجهزة ورخص البرمجيات، وزادت الأرباح بشكل واضح وانخفضت القيمة الإجمالية للرواتب، وزادت فاعلية التغلب على المشاكل الغير متوافقه لان الشركة أصبحت تستخدم منصة واحدة لإدخال المعلومات من جميع الفروع المنتشرة عبر العالم. واوصت الدراسة بتني اعادة الهندسة العمليات للشركات الصناعية وخاصة اعادة هندسة نظم المعلومات.

وقام (**Kurt, 2007**) بدراسة بعنوان: **(A Core Competency Model for Aligning Information Technology With Business Objectives)**

"عمل نموذج للموارد الأساسية لتوضيح العلاقة ما بين تكنولوجيا المعلومات وأهداف المنظمة " هدفت الدراسة إلى التعرف على الكفاءات الأساسية التي تشكل الأساس

الحقيقـي للميـزة التنافسية المـستدامة داخـل الـشركات العالميـة الكبـرى، وأخـذت الدراسـة شـركة BMC العملاقـة كعينـة للدراسـة، وأوضـحت الدراسـة أن التقـدم الـسريع فـي التكنولوجيا أدى إلى ضرورة إعادة هيكلة الشركات الصناعية، لان الشركات التقليدية أصبحت في وضـع حرج لن يمكّنها من البقاء والاستمرار بدون الاستثمار الجيد في تكنولوجيا المعلومات والنظر إلى متطلبات الزبون الجديدة، وبالتالي الحصول على ميزة تنافسية مـستدامة وعائـد ايجـابي جيـد، كمـا بينـت نتـائج الدراسـة أن الاعتمـاد علـى التكنولوجيـا وحـدها ممكـن يُقلـد مـن قبـل المنافـسين، بينمـا التركيـز علـى المـزج بـين الكفاءات والموارد التكنولوجية سوف يشكل ميزة فريدة من نوعها للشركة وبالتالي تشكيل ميزة تنافسية مستديمة وحقيقية، وهذا الدور يلعبه بشكل خاص الفريق المستخدم لنظم المعلومات في الشركة الذي يعمل على دعم التكامل ما بين مختلف جوانب وأقسام أي مـشروع. وأوصـت الدراسـة الـشركة بـضرورة دعـم وحـدات الأعمـال فيهـا بـالموارد التكنولوجية وذلك حسب التوجهات الإستراتيجية والتكتيكية، لان هذه الموارد التكنولوجية تلعـب دور هـام فـي تغييـر طبيعـة العمليـات داخـل الـشركة، وتخفض فـي الإنفاقـات، وتختصر عامل الوقت، وتزيد من عامل الكفاءة والجودة، وتساعد الأفراد وتشركهم في عملية اتخاذ القرارات السليمة وخاصة على مستوى القيادة المتوسطة في الشركة.

وفـي الدراسـة التـي أجرها (**Tennant & Wu, 2005**) بعنوان: (**The Application Of Business Process Reengineering In The UK**) "تطبيقات إعادة هندسة العمليات في المملكة المتحدة" وهدفت هذه الدراسة إلى البحث عن عوامل النجاح الأساسية لتطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركات العاملة في المملكة المتحدة، وقد استخدم الباحثين استبانه لجمع المعلومات الأولية، ووزعت على عينة من الشركات العاملة في المملكة المتحدة والتي طبقت منهج إعادة الهندسة، وذلك للتعرف على أسباب التطبيق واهم معوقاته، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن الأسـباب المنطقيـة لتطبيـق منهجيـة الهنـدرة هـي ضـغوط التنـافس الخـارجي، والسعي نحو تقليل التكلفة الداخلية، وتحسين الإنتاجية، كما أظهرت الدراسة أن العائق الرئيسي لنجـاح التطبيـق هـي الحلـول المعتمـدة علـى الخطـط القصيرة المدى، وخاصـة فيما يتعلق بمشاكل العاملين، كما أن الاستخدام المفرط للتكنولوجيا بدون التركيز علـى

قدراتها يعتبر خطأ في التطبيق. كما وبينت الدراسة أن عوامل تحقيق النجاح هي الأخذ بمنهج استراتيجي يحدد توجه الشركة المستقبلي، والتركيز على التحسين المستمر على المدى البعيد، وإدارة تحفز وتُشرك الموظفين وتُزيل مخاوفهم المتعلقة بتحجيم العمالة، والتأكيد على أن الهندرة وسيلة لتحسين عمل الأفراد من خلال التكنولوجيا.

وقام (**Ahadi, 2004**) بدراسة تحت عنوان : **(An Examination Of The Role of Organizational Enablers in Business Process Reengineering and the Impact of Information Technology)** "اختبار دور التمكين التنظيمي في إعادة هندسة عمليات الأعمال واثر تكنولوجيا المعلومات عليها" هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل التنظيمية المؤثرة في تطبيق إعادة هندسة العمليات باستخدام تكنولوجيا المعلومات(التبادل الالكتروني للبيانات، وتكنولوجيا الانترنت) في المنظمات الصينية، وقد استخدمت الدراسة أولا منهجية البحث الاستقصائي لجمع المعلومات حول كيفية تأثير العوامل التنظيمية وتكنولوجيا المعلومات على تطبيق الهندرة، وكيف تُدار هذه العوامل من اجل مصلحة العملاء والموظفين والمنظمات. ثم اختبرت الدراسة تسع فرضيات، وكان أهم نتائجها وجود ستة عوامل ترتبط ارتباطا ايجابيًا مع التطبيق الناجح لإعادة هندسة العمليات، وهذه العوامل هي: دعم الإدارة العليا، وإدارة التغيير، والمركزية في اتخاذ القرار، ورسمية الإجراءات، والثقافة التنظيمية، وإشراك العملاء. بينما لم يتم العثور على علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من مقاومة الموظفين، وتكامل الوظائف، وبين التطبيق الناجح لإعادة هندسة العمليات، كما وُجدت علاقة ارتباطيه سلبية بين نقص الموارد، والتطبيق الناجح لإعادة هندسة العمليات. وخلصت الدراسة إلى أن لتكنولوجيا المعلومات قدرات هائلة لها اثر كبير في إعادة هندسة العمليات. وبالتالي اوصت بضرورة اعادة هندسة العمليات من خلال الاستخدام الفعال لقدرات تكنولوجيا المعلومات.

ودراسة قام بها(Spanos, et.al, 2002) بعنوان:

(The Relationship Between Information And Communication Technologies Adoption And Management)

"العلاقة بين تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين الإدارة" وهدفت الدراسة إلى معرفة اثر تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الإدارة من الناحية العملية في الشركات اليونانية الكبيرة، واعتمدت الدراسة على اختبار النموذج المقدم من مورتون سكوت وزملائها في تحديد العلاقات الديناميكية بين تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين الإدارة، واثر هذه العلاقات على الجهود المبذولة من اجل التحديث وإعادة التنظيم. وكشفت النتائج أن تبني الشركات اليونانية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة أدى إلى تغير في استراتيجياتها، وهيكلها التنظيمي، ونظمها الإدارية، ومهارات الموظفين. وان الشركات اليونانية تدرك القدرات الهائلة للتكنولوجيا في دعم التغيير ونجاحه في بيئة شديدة المنافسة، كما أظهرت الدراسة أن للتكنولوجيا الحديثة اثر مباشر في دعم الأهداف الإستراتيجية الطويلة المدى، وفي زيادة الربحية، وبينت الدراسة أيضا أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا ارتبطت بالبيئة الداخلية فإنها ستحول المنظمة إلى نظام مفتوح ذو مرونة عالية، وأخيرا أظهرت النتائج أن الشركات تحتاج لموظفين متعددي المهارات لاستغلال المزايا الناجمة عن الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني التكنولوجيا الحديثة ومحاولة الاستفادة القصوى من قدراتها من اجل البقاء في السوق بصورة فاعلة.

كما قام (Jerva,2001) بدراسة حول : **(BPR and Systems Analysis and Design: Making The Case For Integration)**

"إعادة هندسة العمليات وتحليل وتصميم الأنظمة: صناعة حالة من التكامل"، جاءت هذه الدراسة لتبين الدور الذي يمكن أن تلعبه إعادة هندسة العمليات في تطوير نظم المعلومات في عدد من الشركات الأمريكية بولاية إلينويس وذلك من اجل رسم توجه قوي لجوانب هذه القضية، وقد اختبرت هذه الدراسة الفرضيات الأساسية لإعادة هندسة العمليات، وأوجه الشبه والاختلاف بين إعادة هندسة عمليات الأعمال، وتطوير نظم المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام أساليب وتقنيات إعادة هندسة عمليات

الأعمال يمكن أن يكون مثمرًا عندما يتزامن مع تطوير نظم المعلومات بشرط تحليل العمليات بشكل كافي. وأن إعادة تصميم عمليات الأعمال مع تكنولوجيا المعلومات تعطي المنشأة احتمالية التحسين الجذري لنظم المعلومات، وزيادة قيمة محتوى المعلومات، وهذه الفوائد تؤدي إلى تخفيض التكلفة، ورفع مستوى جودة المنتجات. وأن الفائدة النهائية لغاية الآن من تكامل إعادة هندسة العمليات وتطوير نظم المعلومات هي التمكين، والمشاركة المستمرة للعاملين في صنع القرارات، كما وبينت الدراسة أن عملية إعادة هندسة العمليات لابد أن يصاحبها إعادة تصميم الهيكل التنظيمي، وإدخال تكنولوجيا حديثة تلائم تكامل المهام المدمجة، وتدريب جيد للعاملين.

واجرى **(Cooper,2000)** دراسة بعنوان:

(Information Technology Development Creativity: A Case Study of Attempted Radical Change)

"التطوير المبدع لتكنولوجيا المعلومات: دراسة حالة لمحاولات التغيير الجذري " وهدفت الدراسة إلى فهم متطلبات تكنولوجيا المعلومات، ومراحل التصميم المنطقي في إحدى الشركات العاملة بولاية هوستن وذلك من أجل إعادة هندسة عملياتها، وبينت الدراسة بان استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات هي المُمكن لعملية الهندرة، لانها قادرة على إحداث تغييرات هامه بما تملكه من قدرات هائلة تحارب الجمود التنظيمي الذي يمنع أي محاولة للتغيير، وبالتالي فهي المفتاح الأساسي للهندرة. وقد طور الباحث نموذج للدراسة واستخدمه لتفسير متطلبات التصميم المنطقي للعمليات المطلوب إعادة هندستها من خلال استخدام تكنولوجيا التصور أو التخيل، وأظهرت الدراسة أن الهندرة لا يمكن أن تتم بدون وجود الابتكار، وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما قارنت الدراسة بين وجهات النظر التقليدية لتكنولوجيا المعلومات وبين وجهات النظر ذات الطابع الابتكاري والإبداعي ووضحت أوجه الشبه والاختلاف، وفي الأخير حددت الدراسة أهم المتغيرات في عملية تطوير تكنولوجيا ذات طابع إبداعي في الشركة، وهكذا فان الدراسة سوف تساعد المديرين في الشركة والباحثين في التخطيط لاقتناء أدوات تكنولوجيا المعلومات المطلوبة لإعادة الهندسة ودرجة الإبداع المطلوبة للتنظيم، وكيف يتم تنفيذ ذلك، مع التصميم المنطقي للعمليات المراد إدخال التكنولوجيا عليها.

أما الدراسة التي قامت بها أليلا (Olalla,2000) بعنوان : **(Information Technology in Business Process Reengineering)** "تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال"، وقد هدفت الدراسة إلى تحليل دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال في عدد من الشركات التجارية في اسبانيا، ومن ثم فقد توصلت الدراسة إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات باعتبارها مسهلا لإعادة هندسة العمليات، وذلك عن طريق زيادة درجة التعاون عند استخدام التكنولوجيا، بالاضافة إلى أن التكنولوجيا تخفض من درجة الوساطة بين العاملين من خلال الاتصالات وقواعد البيانات المشتركة، وبالتالي فهي تساعد المنظمة على تحقيق تحسينات جوهرية في متغير التكلفة، ومتغير الجودة، ومتغير الوقت، كما بينت الدراسة أن إعادة هندسة العمليات لابد أن يصاحبها تغير في إدارة الموارد البشرية، والهيكل التنظيمي، والثقافة التنظيمية؛ وهذا يحتاج إلى جهد مكثف وتجهيز للموارد وتحليل جيد لأسلوب التنظيم والعمل.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

من الواضح أن هذه الدراسة تلتقي مع بعض الدراسات السابقة التي تناولت كلاً من موضوعي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإعادة هندسة العمليات في بعض المتغيرات الفرعية والأبعاد، لكن ما يميزها أنها تناولت أبعاد لإعادة هندسة العمليات لم تدرس من قبل مثل قياس الأداء، مما يعطيها أصالة واضحة.

كما تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث بيئة الدراسة ومجتمعها، حيث تطبق في البيئة العربية وتحديداً اليمنية، وهي بيئة تحتاج للمزيد من الدراسات في مجالات إدارية مختلفة من أجل تحسين الممارسات الإدارية، وحل المشكلات التي تعاني منها أكثر المنظمات، كما ركزت الدراسة على صناعة الإسمنت نظراً لأهميته على الاقتصاد الوطني.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

3 . 1 منهجية الدراسة :

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي الذي تضمن مسحا مكتبيا بالرجوع إلى المراجع والمصادر الجاهزة مثل الكتب، والمراجع، والدوريات، والرسائل الجامعية، وذلك لبناء الإطار النظري لموضوعات الدراسة، وكذلك الاستطلاع الميداني لجمع البيانات من خلال أداة الدراسة (الاستبانه)، والتي تم بناءها وتوزيعها على أفراد العينة وتحليلها إحصائيا للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار صحة فرضياتها.

3. 2 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين العاملين في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت والبالغ عددهم (3237) مبحوثاً، موزعين على كافة الوحدات الإنتاجية (المصانع) بالإضافة إلى الإدارة العامة. وذلك بناء على إحصائيات الربع الثاني للمؤسسة المبحوثة لعام (2011).

3. 3 عينة الدراسة:

تم إختيار عينة عشوائية طبقية نسبية، بلغ حجمها (647) مشاركًا ومشاركة بنسبة (20%) من مجتمع الدراسة، وقد تم توزيع الاستبانات على مفردات العينة بعد اخذ موافقة الجهات المسؤولة في تلك الوحدات، أُعيد منها (534) استبانه، وقد وجد أن ما مجموعه (482) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي بنسبة (15%) من مجتمع الدراسة، و(75%) من عينة الدراسة، وهي نسبة مقبولة لأغراض البحث العلمي وكما يظهر من الجدول رقم (6).

جدول رقم (6)

الاستبانات الموزعة على عينة الدراسة والمستردة والصالحة

ت	الوزارة	عدد العاملين	عدد الاستبانات الموزعة بنسبة 20%	عدد الأستبانات المستردة	عدد الاستبانات الصالحة للتحليل
1	الإدارة العامة	202	40	35	31
2	مصنع إسمنت باجل	776	155	123	109
3	مصنع إسمنت عمران	1534	307	249	226
4	مصنع إسمنت البرح	725	145	127	116
	المجموع	**3237**	**647**	**534**	**482**

3. 4 أداة الدراسة:

بغرض تحقيق أهداف الدراسة، تم إجراء المسح المكتبي والاطلاع على الجانب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وتم تطوير استبانه تتكون من الأجزاء الآتية والمبينة في الملحق (ب):

الجزء الأول: ويتضمن المتغيرات الشخصية والوظيفية والديموغرافية عن خصائص عينة الدراسة طبقاً للعوامل الشخصية الأتية (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل التعليمي، الخبرة الوظيفية، المستوى الوظيفي).

الجزء الثاني: ويتضمن (50) فقرة تقيس المتغير المستقل للدراسة بأبعاده (تكنولوجيا المعلومات والإتصالات) والتابع بأبعاده (إعادة هندسة العمليات)، وهي كما يلي:

القِسم الأول: (25) فقرة لقياس أبعاد المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مقسمة كما يلي: الاجهزة والمعدات وتقيسه الفقرات (1–6)، البرمجيات وتقيسه الفقرات (7–13)، قواعد البيانات المشتركة وتقيسه الفقرات (14–18)، شبكات الاتصالات وتقيسه الفقرات (19–25)، وتمت صياغة فقرات هذا المتغير من خلال الاستعانة بدراسة (الكساسبة، 2004؛ والزيدي، 2010) وتم إجراء الإضافات والتعديلات اللازمة لكي تناسب أهداف الدراسة.

القِسم الثاني: (25) فقرة لقياس المتغير التابع إعادة هندسة العمليات بإبعاده، مقسمة كما يلي: الإستعداد للتغيير وتقيسه الفقرات (26–30)، الاتصال وتقيسه الفقرات

(31–35)، التوجه الإستراتيجي وتقيسه الفقرات(36–40)، تمكين العاملين وتقيسه الفقرات (40–45)، وقياس الأداء وتقيسه الفقرات (46–50)، وتمت صياغة فقرات هذا المتغير من خلال الاستعانة بدراسة (المجالي، 2008 ؛ الطراونة، 2010) وتم إجراء الإضافات والتعديلات اللازمة لكي تناسب أهداف الدراسة.

وقد تم اعتماد تحديد أوزان فقرات الاستبانه وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (Likert) وعلى النحو الأتي: (تنطبق بدرجة كبيرة جدا وتمثل 5 درجات)، (تنطبق بدرجة كبيرة وتمثل 4 درجات)، (تنطبق بدرجة متوسطة وتمثل 3 درجات)، (تنطبق بدرجة قليلة وتمثل درجتان)، (تنطبق بدرجة قليلة جدا وتمثل درجة واحدة).

5.3 صدق الأداة:

تم عرض أداة الدراسة على عدد من المحكمين من أساتذة الإدارة المختصين أعضاء هيئة التدريس غالبيتهم من جامعة مؤتة، والمذكورين في الملحق (ج)، للتحقق من مدى صدق فقرات الأداة، ومعرفة مدى ملائمة ووضوح وصلاحية الفقرات المستخدمة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وإعادة هندسة العمليات، ومدى انتماء فقرات الاستبانة للبعد الذي خصص لقياسه، وتم الأخذ بملاحظات المحكمين حيث أُعيد صياغة بعض الفقرات في ضوء الملاحظات، وتم إجراء التعديلات المطلوبة بشكل يحقق التوازن بين مضامين الأداة في فقراتها حتى تظهر بصورة تخدم أغراض الدراسة الحالية.

6.3 ثبات الأداة:

تم إستخراج معامل الإتساق الداخلي لأداة الدراسة، بالإعتماد على معامل كرونباخ ألفا (Cronbach’s Coeffient Alpha) لكل متغير من متغيرات الدراسة بجميع أبعاده، وكانت قيم معامل الثبات مرتفعة وتدلل على الثبات والإتساق والاستقرار بين فقرات الأداة كونها أعلى من النسبة المقبولة (60%). ويبين الجدول رقم (7) الأتي قيم معامل الثبات.

جدول رقم (7)

معامل الاتساق الداخلي لكل متغير من متغيرات الدراسة بجميع أبعاده

المتغير	البعد	تسلسل الفقرات	قيمة كرونباخ ألفا
المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات والإتصالات)	الأجهزة والمعدات	6-1	0.84
	البرمجيات	13-7	0.90
	قواعد البيانات المشتركة	18-14	0.93
	شبكات الاتصالات	25-19	0.93
	الكلي	**25-1**	**0.96**
المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات)	الإستعداد للتغيير	30-26	0.93
	الإتصال	35-31	0.93
	التوجه الإستراتيجي	40-36	0.91
	تمكين العاملين	45-41	0.96
	قياس الاداء	50-46	0.78
	الكلي	**50-26**	**0.97**

7.3 المعالجة الإحصائية:

تستخدم الدراسة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.16.1) في معالجة البيانات للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، وفقاً للمعالجات الإحصائية التالية:

1- إستخراج معامل الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Coeffient Alpha) للتأكد من الاتساق الداخلي للمتغير المستقل وأبعاده، والمتغير التابع وأبعاده.

2- حساب التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن أسئلة الدراسة.

3- حساب تحليل الانحدار المتعدد(Multiple Regression Analysis) لاختبار صلاحية نماذج الدراسة وتأثير المتغير المستقل وأبعاده على المتغير التابع وأبعاده.

4- تحليل الانحدار المتعدد المتدرج(Stepwise Multiple Regression Analysis) لاختبار دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ بالمتغير التابع.

5- اختبار معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor) (VIF) واختبار التباين المسموح(Tolerance) للتأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ (Muticollinearaity) بين المتغيرات المستقلة.

6- اختبار معامل الالتواء(Skewness) وذلك للتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي(Normal Distributions).

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4 خصائص عينة الدراسة:

بهدف التعرف على خصائص عينة الدراسة من حيث النوع الاجتماعي والعمر والمؤهل التعليمي والخبرة الوظيفية والمستوى الوظيفي، فقد تم توضيحها في الجدول رقم (8):

جدول رقم (8)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا للمتغيرات الشخصية

المتغير	فئات المتغير	العدد ن=(482)	النسبة المئوية 100%
النوع الاجتماعي	ذكر	454	%94.2
	أنثى	28	%5.8
العمر	25 سنة فأقل	126	%26.1
	26- 35 سنة	211	%43.9
	36- 45 سنة	99	%20.5
	46 سنة فأكثر	46	%9.5
المؤهل التعليمي	ثانوية عامة فاقل	191	%39.6
	دبلوم متوسط	54	%11.2
	بكالوريوس	216	%44.8
	دراسات عليا	21	%4.4
الخبرة الوظيفية	5 سنوات فأقل	150	%31.1
	6 - 10 سنوات	179	%37.1
	11 - 15 سنة	92	%19.1
	16 سنة فأكثر	61	%12.7
المستوى الوظيفي	مدير/نائب مدير	19	%3.9
	رئيس قسم	28	%5.8
	مشرف	39	%8.1
	موظف	396	%82.2

يبين الجدول رقم (8) أن عدد الذكور يزيد عن عدد الإناث بشكل ملحوظ حيث بلغت نسبة الذكور (94.2%) من مجموع أفراد عينة الدراسة، في حين بلغت نسبة الإناث (5.8%) وهذا يعكس تفوق الذكور على الإناث في الوظيفة في المؤسسة المبحوثة، ويستدل من ذلك أن طبيعة النشاط الذي تقوم به المؤسسة المبحوثة يحتاج في أكثر الأعمال الى نشاط بدني، وفترات دوام مختلفة، وهذا لا يتناسب وطبيعة الإناث الجسدية، ولا مع الظروف الاجتماعية.

أما فيما يتعلق بمتغير العمر، فقد دلت النتائج على أن الفئة العمرية (26–35 سنة) قد احتلت المرتبة الأولى بواقع (43.9%) تلاها الفئة العمرية (25سنة فأقل) وقد بلغت(26.1%) من أفراد عينة الدراسة، بينما جاءت الفئة العمرية (36–45 سنة) في المرتبة الثالثة بنسبة بلغت (20.5%)، وأخيرًا جاءت الفئة العمرية أكثر من 46 سنة وقد شكلت ما نسبته (9.5%) من أفراد عينة الدراسة، ويمكن أن نستدل من ذلك أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من فئة الشباب الناضج الذي يعود بالنفع على المؤسسة المبحوثة، كما أن هذه الفئة العمرية تتمثل بالالتزام وحب الاندفاع للعمل من أجل تكوين حياتهم المعيشية.

وقد دلت النتائج إلى أن (44.8%) من أفراد عينة الدراسة هم من حملة درجة البكالوريوس، ويعود ذلك إلى أن إشغال بعض الوظائف يتطلب حصول الموظف على مؤهل أكاديمي (بكالوريوس)، مقابل (39.6%) كانوا من الفئة (ثانوية العامة فأقل) وهذا معناه أن بعض الوظائف في المؤسسة المبحوثة لا تتطلب تأهيل علمي عالي وقد يوعز لهم أنشطة ضمن المستويات التشغيلية والتي هي أكثر عملاً في المؤسسة، وان(11.2%) كانوا من حملة درجة الدبلوم المتوسط، في حين أن (4.4%) من حجم العينة كانوا من حملة درجة الدراسات العليا وهذا يعكس الوظائف القيادية، أو الا ستشارية التي تشغلها هذه الفئة في المؤسسة المبحوثة.

وقد أوضحت النتائج أعلاه أن (37.1%) من أفراد العينة تقع مدة خدمتهم ضمن الفئة (6–10 سنوات)، مقابل (31.1%) كانت مدة خدمتهم (5 سنوات فأقل)، وان (19.1%) كانت مدة خدمتهم (11–15 سنة)، في حين أن (12.7%) كانت مدة خدمتهم (16سنة فأكثر)، ويمكن تفسير ذلك أن غالبية أفراد العينة كانوا من الموظفين

ذوي الخبرة المتوسطة والقليلة وهذا يعكس طبيعة العمل الذي لا يحتاج إلى خبرة كبيرة خاصة في المستوى التشغيلي للمؤسسة، بينما تحتاج المؤسسة إلى نسبة أقل من الموظفين ذوي الخبرات الطويلة لشغل المناصب الإشرافية والقيادية.

كما دلت النتائج أن (82.2%) من عينة الدراسة كانوا من فئة الموظفين، وان ما نسبته (8.1%) كانوا من فئة مشرف، في حين أن ما نسبته (5.8%) كانوا من فئة رئيس قسم، وأخيرًا جاءت وظيفة مدير/نائب مدير وشكلت ما نسبته (3.9%) من عدد أفراد عينة الدراسة، وهذه النسب تتفق مع طبيعة الهيكل التنظيمي لاي منظمة.

2.4 عرض النتائج:

تناول هذا الفصل عرضًا لنتائج أسئلة الدراسة واختبار صحة فرضياتها، وقد تم استخدام مقاييس الإحصاء الوصفي باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis)، لاختبار أثر المتغير المستقل وأبعاده على المتغير التابع وابعاده.

الإجابة عن أسئلة الدراسة:

فيما يلي عرض نتائج التحليل الإحصائي الوصفي للبيانات، والتي تشمل المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لجميع أبعاد الدراسة المستقلة والتابعة، والفقرات المكونة لكل بعد، وعليه فإن قيم المتوسطات الحسابية التي توصلت إليها الدراسة، سيتم التعامل معها على النحو الأتي:

مُرتفع	**مُتوسط**	**مُنخفض**
(3.5 فما فوق)	(2.5–3.49)	(2.49 فأقل)

وبناءً على ذلك فإذا كانت قيمة المتوسط الحسابي للفقرات أكبر من أو يساوي (3.5) فيكون مستوى تصورات المبحوثين مرتفعاً، وهذا يعني موافقة أفراد العينة على الفقرات، أما إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي (2.5–3.49) فان مستوى التصورات يكون متوسطاً، وإذا كان المتوسط الحسابي (2.49) فما دون فإن مستوى التصورات يكون منخفضاً.

الإجابة عن السؤال الأول: ما هي تصورات المبحوثين نحو درجة توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الأجهزة والمعدات،البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت؟

جدول رقم (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو توافر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت.

تسلسل الفقرات	اسم المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
1–6	الأجهزة والمعدات	3.90	0.71	1	مرتفع
7–13	البرمجيات	3.20	0.74	3	متوسط
14–18	قواعد البيانات المشتركة	3.88	1.05	2	مرتفع
19–25	شبكات الإتصالات	3.19	0.84	4	متوسط
1–25	**المتوسط الحسابي العام**	**3.50**	**0.75**	–	**مرتفع**

تشير المعطيات الإحصائية في الجدول رقم (9) إلى أن تصورات المبحوثين لفقرات أبعاد المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات والإتصالات) قد جاءت بعضها مرتفعة وبعضها متوسطه، وبلغ المتوسط الحسابي العام للمتغير المستقل(3.50)، وانحراف معياري (0.75)، مما يدلل على ان تصورات المبحوثين لفقرات أبعاد المتغير المستقل ككل جاءت مرتفعة، واحتل بُعد الأجهزة والمعدات المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري (0.71) وهذا يعكس ان الأجهزة والمعدات متوفرة ومتاحة ومناسبة لأداء أعمال المؤسسة المبحوثة وهذا أمر مشجع ينبغي الاستمرار فيه، تلاه بُعد قواعد البيانات بمتوسط حسابي (3.88) وانحراف معياري (1.05)، وجاء في المرتبة الثالثة بُعد البرمجيات بمتوسط حسابي (3.20) وانحراف معياري (0.74)، يلي ذلك في المرتبة الرابعة والأخيرة بُعد شبكات الاتصالات بمتوسط حسابي (3.19) انحراف معياري (0.84)، وقد يعود هذا إلى ضعف اعتماد المؤسسة على شبكات الاتصالات وخاصة شبكة الانترنت في نشر وتبادل المعلومات مع العاملين والزبائن واصحاب المصالح، وعدم التطوير والتجديد في هذا المجال من أجل إكتساب سمات مميزة لاداء المؤسسة.

وفيما يلي عرض تفصيلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات أفراد عينة الدراسة نحو أبعاد المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بصورة منفردة:

جدول رقم (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو الأجهزة والمعدات.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
1	توجد في المؤسسة أجهزة ومعدات حاسوبية.	4.45	0.80	1	مرتفع
2	يتم صيانة الأجهزة والمعدات الحاسوبية باستمرار.	3.51	0.86	6	مرتفع
3	يتم تحديث الأجهزة والمعدات الحاسوبية باستمرار.	3.55	0.93	5	مرتفع
4	تناسب الأجهزة والمعدات الحاسوبية المستخدمة أداء أعمال المؤسسة.	3.92	1.02	4	مرتفع
5	تتكامل الأجهزة والمعدات الموجودة لأداء وظائفها بشكل جيد.	3.96	0.97	3	مرتفع
6	تعمل المؤسسة باستمرار على تأمين المتطلبات اللازمة لعمل الأجهزة والمعدات.	3.98	1.06	2	مرتفع
-	**المتوسط الحسابي العام**	**3.90**	**0.71**	-	**مرتفع**

يتضح من الجدول رقم (10) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد الأجهزة والمعدات قد بلغ (3.90) وانحراف معياري (0.71) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد جاءت الفقرة (1) (توجد في المؤسسة أجهزة ومعدات حاسوبية) في المرتبة الأولى من حيث الإهتمام بمجال الأجهزة والمعدات، وكانت أيضا أهم فقرات الاستبيان ككل، وبلغ المتوسط الحسابي لها (4.45) وانحراف معياري (0.80) مما يدل على توافر الأجهزة والمعدات في المؤسسة المبحوثة ومصانعها، في حين جاءت الفقرة (2) (يتم صيانة الأجهزة والمعدات الحاسوبية باستمرار) في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.86) ورغم الترتيب الضعيف من حيث درجة الأهمية إلا أن الفقرة حققت مستوى إجابات مرتفع نوعا ما، كما يظهر من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية في جميع فقرات هذا البعد جاءت بدرجة

مرتفعة وقريبة من الوسط الحسابي العام، مما يؤشر على أن المؤسسة المبحوثة توفر الأجهزة والمعدات لموظفيها للقيام بأداء مهام العمل بسهولة ويسر.

جدول رقم (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو البرمجيات.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
7	تستخدم المؤسسة برامج حاسوبية ملائمة لأداء أعمالها.	3.61	0.79	2	مرتفع
8	تسهل البرمجيات المستخدمة من إدخال واسترجاع البيانات وطباعة التقارير الجاهزة.	3.49	0.83	3	متوسط
9	توجد نظم برمجية متخصصة للإشراف على العمليات (مثل التخزين والتوزيع والبيع وجدولة الطلبات).	2.82	0.90	6	متوسط
10	تستخدم المؤسسة النظم الخبيرة (برامج مبنية على قواعد المعرفة في مجال خبرة معينة) لأداء بعض الوظائف المهمة.	2.56	0.93	7	متوسط
11	تستخدم المؤسسة برمجيات العمل الجماعي لدعم جهود العمل التعاوني بين أعضاء فرق العمل.	3.12	1.03	4	متوسط
12	يتم تحديث البرمجيات المستخدمة باستمرار لاستيعاب التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية.	3.03	0.90	5	متوسط
13	توجد برمجيات حماية قوية لمنع الفيروسات والاختراقات لمعلومات المؤسسة.	3.74	1.05	1	مرتفع
-	**المتوسط الحسابي العام**	**3.20**	**0.74**	-	**متوسط**

يتضح من الجدول رقم (11) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد البرمجيات قد بلغ (3.20) وانحراف معياري (0.74) ويمثل درجة تقدير متوسطة، وقد جاءت الفقرة (13) (توجد برمجيات حماية قوية لمنع الفيروسات والاختراقات لمعلومات المؤسسة) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (3.74) وانحراف معياري (1.05) مما يدل على إهتمام القائمين على المؤسسة والمصانع التابعة لها بتأمين المعلومات والحفاظ عليها وحمايتها من التلاعب الخارجي، وجاءت

الفقرة رقم (7) (تستخدم المؤسسة برامج حاسوبية ملائمة لأداء أعمالها) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.61) وإنحراف معياري (0.79) وهذا يدل على إستخدام المؤسسة المبحوثة للبرمجيات في عملها، كما أنه يعتبر مؤشر أخر على اهتمام المؤسسة المبحوثة بتوفير الحواسيب وملحقاتها، وجاءت الفقرة (9) (توجد نظم برمجية متخصصة للإشراف على العمليات مثل: التخزين والتوزيع والبيع وجدولة الطلبات) في المرتبة السادسة وقبل الاخيرة بمتوسط حسابي (2.82) وإنحراف معياري (0.90) وهذا يدل على ان اعتماد المؤسسة على برمجيات متخصصة في مجالات معينة متوسط نوعا ما، في حين جاءت الفقرة (10) (تستخدم المؤسسة النظم الخبيرة – برامج مبنية على قواعد المعرفة في مجال خبرة معينة– لأداء بعض الوظائف المهمة) في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط الحسابي (2.56) وانحراف معياري (0.93) وهي أيضا أدنى فقرات الاستبيان، وقد يعود السبب إلى ان النظم الخبيرة تعتبر من التقنيات الحديثة والغالية وبالتالي لا يزال وجودها محصورا على مجالات معينة فقط، كما يظهر من الجدول أن المتوسطات الحسابية في معظم فقرات هذا البعد جاءت بدرجة متوسطة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببعد البرمجيات قد جاءت بدرجة متوسطة.

جدول رقم (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو قواعد البيانات المشتركة.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
14	تستخدم المؤسسة قواعد بيانات تمكنها من تخزين بياناتها.	4.01	1.15	3	مرتفع
15	تسهل قواعد البيانات المستخدمة من البحث عن البيانات واسترجاعها عند الطلب.	4.11	1.09	1	مرتفع
16	يتم تحديث بيانات المؤسسة في قواعد البيانات المستخدمة بشكل مستمر.	4.02	1.15	2	مرتفع
17	تسمح قواعد البيانات المستخدمة من أداء مهام بشكل متزامن (عمليتين في وقت واحد).	3.81	1.27	4	مرتفع
18	تسمح قواعد البيانات المستخدمة لأكثر من إدارة من المشاركة في استخدام محتوياتها.	3.43	1.23	5	متوسط
–	**المتوسط الحسابي العام**	**3.88**	**1.05**	–	**مرتفع**

يتضح من الجدول رقم (12) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد قواعد البيانات المشتركة قد بلغ (3.88) وانحراف معياري (1.05) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد جاءت الفقرة (15) (تسهل قواعد البيانات المستخدمة من البحث عن البيانات واسترجاعها عند الطلب) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (4.11) وانحراف معياري (1.09) مما يدل على سهولة إستخدام قواعد البيانات في التنقيب عن البيانات، في حين جاءت الفقرة (18) (تسمح قواعد البيانات المستخدمة لأكثر من إدارة من المشاركة في استخدام محتوياتها) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.43) وإنحراف معياري (1.23) ورغم الترتيب الضعيف من حيث درجة الأهمية إلا أن الفقرة حققت مستوى إجابات متوسط، كما نلاحظ من الجدول نفسه أختلاف إجابات عينة الدراسة نحو توفر بُعد قواعد البيانات المختلفة، ولكن عموماً فإن جميع قيم معاملات الانحراف المعياري المذكورة تعتبر مقبولة نسبياً.

كما يظهر من نفس الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البعد جاءت جميعها بدرجة مرتفعة ما عدا الفقرة رقم (18)، مما يدل على أن تصورات المبحوثين تشير إلى القائمين على المؤسسة ومصانعها يقومون بالمحافظة على البيانات المخزنة وتسهيل الحصول عليها وتحديثها، كما أنها تعتبر مؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببعد قواعد البيانات المشتركة قد جاءت بدرجة مرتفعة.

جدول رقم (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو شبكات الإتصالات.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
19	تستخدم المؤسسة شبكات الاتصالات عن بُعد لتنسيق عملياتها في المناطق الجغرافية المتباعدة.	3.07	0.96	5	متوسط
20	تستخدم المؤسسة شبكات اتصالات خاصة داخلية وخارجية (الانترانت والاكسترانت) في انجاز مختلف الأعمال.	3.35	0.81	1	متوسط
21	تُمكن شبكات الاتصالات المستخدمة من التبادل الالكتروني للبيانات لانجاز العمليات.	3.19	0.86	6	متوسط
22	تُمكن شبكات الاتصالات المستخدمة من أداء عمليات البيع والشراء إلكترونيا.	2.92	0.96	7	متوسط
23	تُمكن شبكة الإنترنت المؤسسة من الاستغناء عن الوسطاء بين المنتج والمستهلك.	3.21	0.97	4	متوسط
24	يساهم تبادل بيانات التحويلات المالية إلكترونيا في تقليل زمن عملية تدفق الطلبات بين المؤسسة وزبائنها.	3.31	1.27	2	متوسط
25	تتابع المؤسسة التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا الاتصالات.	3.29	1.02	3	متوسط
-	**المتوسط الحسابي العام**	**3.19**	**0.84**	-	**متوسط**

يتضح من الجدول رقم (13) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد شبكات الإتصالات قد بلغ (3.19) وانحراف معياري (0.84) ويمثل درجة تقدير متوسطة، وقد جاءت الفقرة (20) (تستخدم المؤسسة شبكات اتصالات خاصة داخلية وخارجية –الانترانت والاكسترانت– في انجاز مختلف الأعمال) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (3.35) وانحراف معياري (0.81) مما يدل على أن المؤسسة تستخدم شبكات إتصالات خاصة (الإنترانت والإكسترانت) ولكن بنسب متفاوتة لان الاعتماد على الطرق التقليدية في تأدية العمل ما زال موجودا بسبب أن غالبية الموظفين غير مؤهلين لاستخدام شبكات الاتصالات إلا فيما يتعلق بالتلفونات والفاكسات فقط، في حين جاءت الفقرة (22) (تُمكن شبكات الاتصالات المستخدمة

من أداء عمليات البيع والشراء إلكترونيا) في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.92) وانحراف معياري (0.96) وقد يعود السبب إلى أن إدارة المؤسسة المبحوثة لا تثق كثيرا في التعاملات الإلكترونية لصفقات البيع والشراء إلا في الحدود التقليدية للاتصالات مثل التلفونات، وإلا فهي تطلب الحضور الشخصي للمشتري على مواقع البيع، كما ان المؤسسة تعتمد على الشراء المباشر من البائع لاي من متطلبات العمل، وبالتالي يجب على المؤسسة تفعيل موقعها على الإنترنت لكي يقوم بتنفيذ عمليات الشراء والبيع إلكترونياً خاصة وأن هناك طلب كبير على منتجاتها من داخل البلاد ومن خارجها، كما ويظهر من الجدول أن المتوسطات الحسابية لجميع فقرات هذا البعد جاءت بدرجة متوسطة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببُعد شبكات الإتصالات قد جاءت بدرجة متوسطة.

الإجابة عن السؤال الثاني: ما هي تصورات المبحوثين نحو مستوى تطبيق إعادة هندسة العمليات (الاستعداد للتغيير، الاتصال، التوجه الإستراتيجي، تمكين العاملين، قياس الأداء) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت؟

جدول رقم (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو مستوى تطبيق إعادة هندسة العمليات "الهندرة" في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت.

تسلسل الفقرات	اسم المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
26–30	الإستعداد للتغيير	3.27	1.23	3	متوسط
31–35	الإتصال	3.23	0.92	4	متوسط
36–40	التوجه الإستراتيجي	3.59	0.91	1	مرتفع
41–45	تمكين العاملين	3.09	1.14	5	متوسط
46–50	قياس الأداء	3.45	0.78	2	متوسط
26–50	**المتوسط الحسابي العام**	**3.32**	**0.90**	-	**متوسط**

تشير المعطيات الإحصائية في الجدول رقم (14) إلى أن تصورات المبحوثين لفقرات أبعاد المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات) قد جاءت جميعها متوسطه عدا بُعد واحد جاء مرتفع، وبلغ المتوسط الحسابي العام للمتغير التابع(3.32)، وانحراف

معياري (0.90)، مما يدلل على ان تصورات المبحوثين لفقرات أبعاد المتغير التابع ككل جاءت متوسطة، واحتل بُعد التوجه الإستراتيجي المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.59) وانحراف معياري (0.91) وهذا يعكس إهتمام الإدارة العليا بالتوجه الإستراتيجي للمؤسسة وتحديد رؤيتها ورسالتها وأهدافها بدقة وبما يعكس التغيرات التي تحصل على مستوى البيئة الداخلية والخارجية، تلاه بُعد قياس الأداء بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (0.78)، وجاء في المرتبة الثالثة بُعد الإستعداد للتغيير بمتوسط حسابي (3.27) وانحراف معياري (1.24)، يلي ذلك في المرتبة الرابعة بُعد الإتصال بمتوسط حسابي (3.23) وانحراف معياري (0.92)، وجاء في المرتبة الخامسة والأخيرة بُعد تمكين العاملين بمتوسط حسابي (3.09) وانحراف معياري (1.14)، وقد يعود ذلك إلى ضعف تمكين العاملين في المؤسسة المبحوثة واعتمادها على أسلوب إداري معين يمنع تفويض العاملين أو إعطاءهم الصلاحيات الكافية لابتكار اساليب جديدة لأداء العمل.

وفيما يلي عرض تفصيلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات أفراد عينة الدراسة نحو أبعاد المتغير التابع إعادة هندسة العمليات بصورة منفردة:

جدول رقم (15)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو الإستعداد للتغيير.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
26	تتوفر في المؤسسة ثقافة داعمة للتغيير.	3.16	1.40	5	متوسط
27	يتم تثقيف الموظفين والمدراء بالعمليات والإجراءات الجديدة.	3.25	1.32	3	متوسط
28	يتم الإجابة على استفسارات العاملين حول التغيرات التي ستحدث مستقبلا.	3.36	1.34	2	متوسط
29	تتعامل الإدارة العليا بسرعة لحل المشكلات التي تعترض التغيير الجذري لعمليات المؤسسة.	3.37	1.41	1	متوسط
30	توفر الإدارة العليا المطالب والاحتياجات الكافية لدعم جهود التغيير.	3.24	1.42	4	متوسط
–	**المتوسط الحسابي العام**	**3.27**	**1.23**	–	**متوسط**

يتضح من الجدول رقم (15) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد الإستعداد للتغيير قد بلغ (3.27) وانحراف معياري (1.23) ويمثل درجة تقدير متوسطة، وقد جاءت الفقرة (29) (تتعامل الإدارة العليا بسرعة لحل المشكلات التي تعترض التغيير الجذري لعمليات المؤسسة) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (3.37) وانحراف معياري (1.41)، في حين جاءت الفقرة (26) (تتوفر في المؤسسة ثقافة داعمة للتغيير) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.16) وإنحراف معياري (1.40) وهذا يدل على ان الاستعداد للتغيير لا يعتمد بشكل أساسي على ثقافة تنظيمية موجودة ومفعلة داخل المؤسسة، وبالتالي يجب على إدارة المؤسسة ومصانعها الإهتمام أكثر بالثقافة التنظيمية الداعمة لجهود التغيير، كما نلاحظ من الجدول نفسه أن قيم معاملات الانحراف المعياري كبيرة نسبيا مما يدلل على أختلاف إجابات عينة الدراسة نحو توفر بُعد الإستعداد للتغيير، كما يظهر من نفس الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البعد جاءت جميعها بدرجة متوسطة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببُعد الاستعداد للتغيير قد جاءت بدرجة متوسطة.

جدول رقم (16)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو الإتصال.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
31	تبّلغ قرارات الإدارة العليا إلى المستويات الدنيا في المؤسسة بشكل فعال.	3.65	0.98	1	مرتفع
32	تشجع الإدارة الحوار وتبادل الآراء حول العمل مع الموظفين.	3.27	1.22	3	متوسط
33	يوجد في المؤسسة نظام اتصال ملائم وفعال لربط جميع المستويات الإدارية ولتقاسم المعرفة.	3.59	0.99	2	مرتفع
34	تسود الشفافية والمصارحة بين الإدارة والعاملين أثناء مناقشة التقارير الإدارية.	2.86	0.94	4	متوسط
35	يتم ربط نقاط الاتصال مع الزبائن بمركز اتصال واحد.	2.77	1.01	5	متوسط
-	**المتوسط الحسابي العام**	**3.23**	**0.92**	-	**متوسط**

يتضح من الجدول رقم (16) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد الإتصال قد بلغ (3.23) وانحراف معياري (0.92) ويمثل درجة تقدير متوسطة، وقد جاءت الفقرة (31) (تبّلغ قرارات الإدارة العليا إلى المستويات الدنيا في المؤسسة بشكل فعال) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (3.65) وانحراف معياري (0.98) مما يدل أن إهتمام الإدارة العليا بتبليغ قراراتها بسرعة إلى المستويات الدنيا، في حين جاءت الفقرة (35) (يتم ربط نقاط الاتصال مع الزبائن بمركز اتصال واحد) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.77) وإنحراف معياري (1.01) وهذا يدل على تعدد جهات الإتصال في المؤسسة مع الزبائن، وبالتالي يجب على المؤسسة ومصانعها ربط جميع نقاط الإتصال مع الزبائن بمركز اتصال واحد لتسهيل خطوات تنفيذ طلبات الزبائن ورغباتهم وحل شكاويهم بأقصى سرعة ممكنه، وهذا سيؤدي إلى تقليل شكاوي بعض الزبائن التي لوحظت في المؤسسة من خلال تأخر تنفيذ طلبياتهم، كما ويظهر من نفس الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد جاءت معظمها بدرجة متوسطة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببُعد الإتصال قد جاءت بدرجة متوسطة.

جدول رقم (17)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو التوجه الإستراتيجي.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
36	تمتلك المؤسسة رؤية واضحة للمستقبل.	3.63	0.89	3	مرتفع
37	تمتلك المؤسسة رسالة واضحة ومكتوبة.	3.57	1.10	4	مرتفع
38	تركز الإدارة العليا على تحديد الأهداف بشكل واضح المعالم.	3.80	1.20	1	مرتفع
39	تقوم إدارة المؤسسة بتحليل نقاط القوة والضعف في البيئة الداخلية من اجل معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.	3.75	1.09	2	مرتفع
40	تقوم إدارة المؤسسة بتحليل الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية للاستفادة من الفرص وتقليل التهديدات والمخاطر.	3.18	0.88	5	متوسط
–	**المتوسط الحسابي العام**	**3.59**	**0.91**	–	**مرتفع**

يتضح من الجدول رقم (17) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد التوجه الإستراتيجي قد بلغ (3.59) وانحراف معياري (0.91) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد جاءت الفقرة (38) (تركز الإدارة العليا على تحديد الأهداف بشكل واضح المعالم) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (3.80) وانحراف معياري (1.20) مما يدل على إهتمام المؤسسة المبحوثة بتحديد أهدافها بشكل واضح وهذا ملاحظ من خلال التوسع المستمر لاعمال المؤسسة في مصانعها واستعانتها بخبراء إستشاريين أجانب، في حين جاءت الفقرة (40) (تقوم إدارة المؤسسة بتحليل الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية للاستفادة من الفرص وتقليل التهديدات والمخاطر) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.18) وإنحراف معياري (0.88) وهذا يدل على ضعف في تحليل البيئة الخارجية وهو واضح من خلال تعاظم قدر المنافسة في السوق المحلية للإسمنت، وبالتالي يجب على الإدارة العليا الإهتمام أكثر بتحليل بيئة المنافسة من أجل تقليل التهديدات والمخاطر المحيطة بها، كما ويظهر من نفس الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد جاءت معظمها بدرجة مرتفعة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببُعد التوجه الإستراتيجي قد جاءت بدرجة مرتفعة.

جدول رقم (18)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو تمكين العاملين.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
41	يتم تفويض بعض الصلاحيات التي يحتاجها الموظفون لاتخاذ القرارات وتنفيذها.	3.05	1.17	4	متوسط
42	تعمل الإدارة على المحافظة على مستوى عالي من الثقة بين جميع الأقسام والموظفين.	3.31	1.39	1	متوسط
43	تعتمد الإدارة على فِرق عمل مسؤولة وذات خبرة .	3.19	1.21	2	متوسط
44	يزود الموظفون بالمصادر الرئيسية التي تمكنهم من فهم كيفية انجاز أعمالهم.	3.10	1.20	3	متوسط
45	أشعر بان لدي الصلاحية الكافية لابتكار الأسلوب الذي اعتقد أنه مناسب لأداء عملي.	2.77	1.14	5	متوسط
–	**المتوسط الحسابي العام**	**3.09**	**1.14**	–	**متوسط**

يتضح من الجدول رقم (18) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد تمكين العاملين قد بلغ (3.09) وانحراف معياري (1.14) ويمثل درجة تقدير متوسطة، وقد جاءت الفقرة (42) (تعمل الإدارة على المحافظة على مستوى عالي من الثقة بين جميع الأقسام والموظفين) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (3.31) وانحراف معياري (1.39) مما يدل على دعم الإدارة العليا للتمكين الظاهري من خلال دعمها لثقة الموظفين كلٌ في موقعه، في حين جاءت الفقرة (45) (أشعر بان لدي الصلاحية الكافية لابتكار الأسلوب الذي اعتقد أنه مناسب لأداء عملي) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.77) وإنحراف معياري (1.14) وهذا يدل على ضعف التمكين العملي المعطى للموظفين من خلال قلة الصلاحيات المعطاه لهم من أجل الإبتكار، كما أن مشاركتهم في السلطة ضعيف، وبالتالي يجب على الإدارة زيادة الصلاحيات المعطاه للعاملين وتدريبهم أكثر على العمل، كما ويظهر من نفس الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد جاءت جميعها بدرجة متوسطة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببُعد تمكين العاملين قد جاءت بدرجة متوسطة.

جدول رقم (19)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات المبحوثين نحو قياس الأداء.

تسلسل الفقرات	محتوى الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى حسب المتوسط
46	إزدادت أرباح المؤسسة خلال السنوات الخمس الأخيرة.	3.37	1.14	3	متوسط
47	تهتم المؤسسة برأي زبائنها حول أداءها وتعتبر ذلك أولوية.	3.64	0.89	2	مرتفع
48	تمتاز المؤسسة بنوعية وجودة منتجاتها.	4.43	0.98	1	مرتفع
49	المؤسسة قادرة على التكيف مع المستجدات والظروف البيئية المتغيرة.	3.03	1.13	4	متوسط
50	تضع إدارة المؤسسة برامج في المسؤولية الاجتماعية والبيئية في منطقة العمل لتحقيق رضا الجمهور.	2.76	1.15	5	متوسط
–	**المتوسط الحسابي العام**	**3.45**	**0.78**	–	**متوسط**

يتضح من الجدول رقم (19) أن المتوسط الحسابي العام لتصورات أفراد العينة نحو بُعد قياس الأداء قد بلغ (3.45) وانحراف معياري (0.78) ويمثل درجة تقدير متوسطة، وقد جاءت الفقرة (48) (تمتاز المؤسسة بنوعية وجودة منتجاتها) في المرتبة الأولى بمتوسط الحسابي (4.43) وانحراف معياري (0.98) ويستدل من تصورات المبحوثين على أن كفاءة العمليات الداخلية أفرزت مخرجات ذات جودة، كما أن أذواق السوق تتطلب ذلك النوع من الجودة وان هناك مؤشر مرتفع في الثقة لجودة المنتج، في حين جاءت الفقرة (50) (تضع إدارة المؤسسة برامج في المسؤولية الاجتماعية والبيئية في منطقة العمل لتحقيق رضا الجمهور) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (2.76) وإنحراف معياري (1.15) مما يدل على ضعف إهتمام المؤسسة بالمسئولية الاجتماعية وصحة المواطنيين المحيطين بمصانعها، كما شوهد ذلك من شكاوي بعض المواطنين المحيطين بالمصانع وبالتالي يجب على إدارة المؤسسة والمصانع التابعة لها الإهتمام أكثر بالمسؤلية الاجتماعية والمحافظة على المواطنيين المحيطين بمصانعها والتخفيف من إزعاجهم مع ضمان سلامة البيئة وعدم تلوثها، كما ويظهر من نفس الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد جاءت معظمها بدرجة متوسطة مما يؤشر على أن تصورات المبحوثين فيما يتعلق ببُعد قياس الأداء قد جاءت بدرجة متوسطة.

اختبار الفرضيات:

قبل البدء في تطبيق تحليل الانحدار لاختبار فرضيات الدراسة، تم إجراء إختبارات معامل تضخم التباين، والتباين المسموح به ومعامل الالتواء وذلك من اجل ضمان ملائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار وذلك على النحو الأتي:

تم التأكد من عدم وجود ارتباط عال (Multicollinarity) بين المتغيرات المستقلة باستخدام اختبار معامل تضخم التباين (VIF) (Variance Inflation Factor) واختبار التباين المسموح (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة مع مراعاة عدم تجاوز معامل تضخم التباين (VIF) للقيمة (10) وقيمة اختبار التباين المسموح (Tolerance) اكبر من (0.05) وتم التأكد من إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي (Normal Distribution) باحتساب معامل الالتواء (Skewness) مراعين في ذلك

أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة معامل الالتواء تقل عن (1) والجدول رقم (20) يبين نتائج هذه الاختبارات:

الجدول رقم (20)

إختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح ومعامل الالتواء

المتغيرات المستقلة	معامل التباين VIF	التباين المسموح Tolerance	الالتواء Skewness
الأجهزة والمعدات	3.50	0.28	0.77 −
البرمجيات	2.98	0.34	0.28 −
قواعد البيانات المشتركة	4.54	0.22	0.68 −
شبكات الاتصالات	3.54	0.28	0.57 −

نلاحظ أن قيم الاختبار معامل تضخم التباين (VIF) لجميع أبعاد المتغير المستقل تقل عن (10) وتتراوح ما بين (2.98− 4.54)، وأن قيم اختبار التباين المسموح به (Tolerance) تراوحت ما بين (0.22− 0.34) ويعد هذا مؤشرا على عدم وجود ارتباط عال (Multicollinarity) بين أبعاد المتغير المستقل. وتم التأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي باحتساب معامل الالتواء (Skewness) حيث كانت القيم أقل من (1).

الفرضية الرئيسية الأولى: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على إعادة هندسة العمليات (الاستعداد للتغيير، الاتصال، التوجه الاستراتيجي، تمكين العاملين، قياس الأداء) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت".

الجدول رقم (21)

نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى

المصدر	معامل التحديد R2	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار		319.322	4	79.831		
الخطأ	0.810	74.928	477	0.157	*508.209	0.000
الكلي		394.250	481			

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (21) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى، وأن هناك اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على إعادة هندسة العمليات "الهندرة" في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت، اعتماداً على قيمة (F) المحسوبة البالغة (508.209) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.000$) وهي معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). كما تبين النتائج الإحصائية في الجدول ذاته أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (81.0%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات)، وهي قوة تفسيرية عالية تعكس درجة مقبولةً من قوة واستقرار نموذج الدراسة.

جدول رقم (22)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة على إعادة هندسة العمليات "الهندرة"

أبعاد المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	الدلالة الإحصائية
الأجهزة والمعدات	0.199	0.048	0.156	*4.168	0.000
البرمجيات	0.183	0.042	0.150	*4.359	0.000
قواعد البيانات المشتركة	0.246	0.036	0.287	*6.752	0.000
شبكات الاتصالات	0.419	0.040	0.389	*10.362	0.000

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (22) ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبار (t) أن جميع أبعاد المتغير المستقل ذوات تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات) بدلالة ارتفاع قيم (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) والقوة التأثيرية الدالة إحصائياً لقيم (Beta).

الجدول رقم (23)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R2	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t
قواعد البيانات المشتركة	0.720	*6.752	0.000
شبكات الإتصالات	0.783	*10.362	0.000
البرمجيات	0.803	*4.359	0.000
الأجهزة والمعدات	0.810	*4.168	0.000

* **ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد العامل المستقل على حده في المساهمة في النموذج الرياضي الذي يمثل اثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في إعادة هندسة العمليات، يوضح الجدول (23) ترتيب دخول أبعاد العامل المستقل في معادلة الانحدار، فقد أحتل بُعد قواعد البيانات المشتركة المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (72.0%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد شبكات الاتصالات الذي فسر مع بُعد قواعد البيانات المشتركة ما مقداره (78.3%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات)، ثم جاء بُعد البرمجيات الذي فسر مع بُعدي (قواعد البيانات المشتركة، شبكات الإتصالات) ما مقداره (80.3%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات)، وأخيراً دخل بُعد الأجهزة والمعدات الذي فسر مع (قواعد البيانات المشتركة، شبكات الإتصالات، البرمجيات) ما مقداره (81.0%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات).

مما تقدم نرفض فرضية الدراسة الرئيسية الأولى بصورتها العدمية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على إعادة هندسة العمليات (الاستعداد للتغيير، الاتصال، التوجه الاستراتيجي، تمكين العاملين، قياس الأداء) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت".

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) مجتمعة على الاستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (24)

نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الأولى

المصدر	معامل التحديد R^2	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار		536.907	4	134.227		
الخطأ	0.729	199.144	477	0.417	*321.507	0.000
الكلي		736.051	481			

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (24) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الأولى، وأن هناك اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على الاستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات، اعتماداً على قيمة (F) المحسوبة البالغة (321.507) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.000$) وهي معنوية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$). كما تبين النتائج الإحصائية في الجدول ذاته أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (72.9%) من التباين في المتغير التابع الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات.

جدول رقم (25)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في الإستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة"

أبعاد المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	الدلالة الإحصائية
الأجهزة والمعدات	0.127	0.078	0.073	1.633	0.103
البرمجيات	0.223	0.069	0.133	*3.245	0.001
قواعد البيانات المشتركة	0.352	0.059	0.301	*5.930	0.000
شبكات الاتصالات	0.613	0.066	0.417	*9.302	0.000

* **ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (25) ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبار (t) أن أبعاد المتغير المستقل (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الإتصالات) ذوات تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات بدلالة ارتفاع قيم (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) والقوة التأثيرية الدالة إحصائياً لقيم (Beta) للأبعاد المذكورة. وعدم وجود تأثير لبُعد الأجهزة والمعدات في المتغير التابع الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات اعتمادا على قيمة (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة (α= 0.10) وهي غير معنوية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه نرفض الفرضية الفرعية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الاستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، ونقبل الفرضية التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الاستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وايضاً نقبل الفرضية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد تكنولوجيا المعلومات

والإتصالات (الأجهزة والمعدات) على الاستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (26)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي

Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بالإستعداد للتغيير

لإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R^2	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t
شبكات الإتصالات	0.664	*9.549	0.000
قواعد البيانات المشتركة	0.717	*6.853	0.000
البرمجيات	0.728	*4.461	0.000

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد العامل المستقل على حده في المساهمة في النموذج الرياضي الذي يمثل اثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات، يوضح الجدول (26) ترتيب دخول أبعاد العامل المستقل في معادلة الانحدار، فقد أحتل بُعد شبكات الإتصالات المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (66.4%) من التباين في المتغير التابع (الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد قواعد البيانات المشتركة الذي فسر مع بُعد شبكات الإتصالات ما مقداره (71.7%) من التباين في المتغير التابع (الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات)، ثم جاء أخيرا بُعد البرمجيات الذي فسر مع بُعدي (شبكات الإتصالات، قواعد البيانات المشتركة) ما مقداره (72.8%) من التباين في المتغير التابع (الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات) وهذا يعني أن الأبعاد الثلاثة السابقة هي الأكثر تفسيرا للإستعداد للتغيير من أجل إعادة هندسة العمليات، وقد خرجت الأجهزة والمعدات من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوماً في الإستعداد للتغيير لإعادة هندسة العمليات وغير معنوي.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (27)

نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثانية

المصدر	معامل التحديد R2	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار		316.236	4	79.059		
الخطأ	0.781	88.645	477	0.186	*425.420	0.000
الكلي		404.881	481			

* **ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≥ 0.05).**

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (27) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثانية، وأن هناك اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05≥α) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، اعتماداً على قيمة (F) المحسوبة البالغة (425.420) عند مستوى دلالة (α = 0.000) وهي معنوية عند مستوى دلالة (0.05≥α). كما تبين النتائج الإحصائية في الجدول ذاته أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (78.1%) من التباين في المتغير التابع الإتصال من أجل إعادة هندسة العمليات.

جدول رقم (28)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة"

أبعاد المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	الدلالة الإحصائية
الأجهزة والمعدات	0.177	0.052	0.137	*3.404	0.001
البرمجيات	0.130	0.046	0.105	*2.832	0.005
قواعد البيانات المشتركة	0.179	0.040	0.206	*4.522	0.000
شبكات الاتصالات	0.554	0.044	0.508	*12.604	0.000

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (28) ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبار (t) أن جميع أبعاد المتغير المستقل (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الإتصالات) ذوات تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع الإتصال من أجل إعادة هندسة العمليات بدلالة ارتفاع قيم (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) والقوة التأثيرية الدالة إحصائياً لقيم (Beta). وعليه نرفض الفرضية الفرعية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، ونقبل الفرضية التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (29)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي

Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بالإتصال كبُعد من أبعاد

إعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R^2	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t
شبكات الإتصالات	0.729	*12.604	0.000
الأجهزة والمعدات	0.765	*3.404	0.001
قواعد البيانات المشتركة	0.777	*4.522	0.000
البرمجيات	0.781	*2.832	0.005

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد العامل المستقل على حده في المساهمة في النموذج الرياضي الذي يمثل اثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، يوضح الجدول (29) ترتيب دخول أبعاد العامل المستقل في معادلة الانحدار، فقد أحتل بُعد شبكات الإتصالات المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (72.9%) من التباين في المتغير التابع (الإتصال من أجل إعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد الأجهزة والمعدات الذي فسر مع بُعد شبكات الإتصالات ما مقداره (76.5%) من التباين في المتغير التابع (الإتصال من أجل إعادة هندسة العمليات)، ثم جاء بُعد قواعد البيانات المشتركة الذي فسر مع بُعدي (شبكات الإتصالات، الأجهزة والمعدات) ما مقداره (77.7%) من التباين في المتغير التابع (الإتصال من أجل إعادة هندسة العمليات)، وأخيرا جاء بُعد البرمجيات الذي فسر مع الابعاد (شبكات الإتصالات، الأجهزة والمعدات، قواعد البيانات المشتركة) ما مقداره (78.1%) من التباين في المتغير التابع (الإتصال من أجل إعادة هندسة العمليات).

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) مجتمعة على التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (30)

نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة

المصدر	معامل التحديد R2	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار		302.745	4	75.686		
الخطأ	0.763	93.855	477	0.197	*384.662	0.000
الكلي		396.600	481			

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≥ 0.05).

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (30) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة، وأن هناك اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05≥α) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، اعتماداً على قيمة (F) المحسوبة البالغة (384.662) عند مستوى دلالة (α = 0.000) وهي معنوية عند مستوى دلالة (0.05≥α). كما تبين النتائج الإحصائية في الجدول ذاته أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (76.3%) من التباين في المتغير التابع التوجه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات.

جدول رقم (31)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة"

أبعاد المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	الدلالة الإحصائية
الأجهزة والمعدات	0.474	0.053	0.370	*8.862	0.000
البرمجيات	0.015	0.047	0.012	0.313	0.755
قواعد البيانات المشتركة	0.064	0.041	0.075	1.576	0.116
شبكات الاتصالات	0.526	0.045	0.487	*11.622	0.000

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (31) ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبار (t) أن أبعاد المتغير المستقل (الأجهزة والمعدات، شبكات الإتصالات) ذوات تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع التوجه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات بدلالة ارتفاع قيم (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) والقوة التأثيرية الدالة إحصائياً لقيم (Beta) للأبعاد المذكورة. وعدم وجود تأثير لبُعدي (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة) في المتغير التابع التوجه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات اعتمادا على قيمة (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة (α= 0.755، α= 0.116) للبُعدين على التوالي وهي غير معنوية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه نرفض الفرضية الفرعية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، شبكات الاتصالات) على التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، ونقبل الفرضية التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، شبكات الاتصالات) على التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وايضاً نقبل الفرضية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

(0.05≥α) لبُعـدي تكنولوجيـا المعلومـات والإتـصالات (البرمجيـات، قواعـد البيانـات المشتركة) على التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (32)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي

Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بالتوجه الإستراتيجي

لإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R2	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t
شبكات الإتصالات	0.685	*16.324	0.000
الأجهزة والمعدات	0.762	*12.441	0.000

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≥ 0.05).

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجيStep Wise Multiple Regression لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد العامل المستقل على حده في المساهمة في النموذج الرياضـي الـذي يمثـل اثـر أبعـاد تكنولوجيـا المعلومـات والإتـصالات فـي التوجـه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات، يوضح الجدول (32) ترتيب دخول أبعاد العامل المستقل في معادلة الانحدار، فقد أحتل بُعد شبكات الإتصالات المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (68.5%) من التباين في المتغير التابع (التوجه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد الأجهزة والمعدات الذي فسر مع بُعد شبكات الإتصالات ما مقداره (76.2%) مـن التبـاين فـي المتغيـر التـابع (التوجـه الإسـتراتيجي لإعـادة هندسـة العمليـات)، وهـذا يعنـي أن البُعـدين الـسابقين همـا الأكثـر تفسيرا للتوجـه الإسـتراتيجي لإعادة هندسة العمليات، وقد خرجت بُعدي (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة) من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوماً في التوجه الإستراتيجي لإعادة هندسة العمليات وغير معنوي.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) مجتمعة على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (33)

نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة

المصدر	معامل التحديد R2	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار		406.120	4	101.530		
الخطأ	0.647	221.505	477	0.464	*218.640	0.000
الكلي		627.625	481			

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (33) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة، وأن هناك اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، اعتماداً على قيمة (F) المحسوبة البالغة (218.640) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.000$) وهي معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). كما تبين النتائج الإحصائية في الجدول ذاته أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (64.7%) من التباين في المتغير التابع تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

جدول رقم (34)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة"

أبعاد المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	الدلالة الإحصائية
الأجهزة والمعدات	0.139	0.082	0.086	1.689	0.092
البرمجيات	0.264	0.072	0.171	*3.650	0.000
قواعد البيانات المشتركة	0.408	0.063	0.377	*6.508	0.000
شبكات الاتصالات	0.326	0.070	0.240	*4.691	0.000

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (34) ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبار (t) أن أبعاد المتغير المستقل (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الإتصالات) ذوات تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات بدلالة ارتفاع قيم (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) والقوة التأثيرية الدالة إحصائياً لقيم (Beta) للأبعاد المذكورة. وعدم وجود تأثير لبُعد الأجهزة والمعدات في المتغير التابع تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات وذلك اعتمادا على قيمة (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة (α= 0.092) وهي غير معنوية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه نرفض الفرضية الفرعية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، ونقبل الفرضية التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وايضاً نقبل الفرضية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (الأجهزة والمعدات) على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (35)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي

Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بتمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R^2	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t
قواعد البيانات المشتركة	0.600	*7.484	0.000
البرمجيات	0.627	*4.942	0.000
شبكات الإتصالات	0.645	*4.919	0.000

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجيStep Wise Multiple Regression لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد العامل المستقل على حده في المساهمة في النموذج الرياضي الذي يمثل اثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في تمكين العاملين من أجل إعادة هندسة العمليات، يوضح الجدول (35) ترتيب دخول أبعاد العامل المستقل في معادلة الانحدار، فقد أحتل بُعد قواعد البيانات المشتركة المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (60.0%) من التباين في المتغير التابع (تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد البرمجيات الذي فسر مع بُعد قواعد البيانات المشتركة ما مقداره (62.7%) من التباين في المتغير التابع (تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات)، ثم جاء أخيرا بُعد شبكات الإتصالات الذي فسر مع بُعدي (قواعد البيانات المشتركة، البرمجيات) ما مقداره (64.5%) من التباين في المتغير التابع (تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات) وهذا يعني أن الأبعاد الثلاثة السابقة هي الأكثر تفسيرا لتمكين العاملين من أجل إعادة هندسة العمليات، وقد خرجت الأجهزة والمعدات من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوماً في تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات وغير معنوي.

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) مجتمعة على قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (36)

نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة

المصدر	معامل التحديد R2	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار		131.947	4	32.947		
الخطأ	0.444	164.916	477	0.346	*95.410	0.000
الكلي		296.862	481			

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≥ 0.05).**

تشير النتائج الإحصائية في الجدول (36) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة، وأن هناك اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، اعتماداً على قيمة (F) المحسوبة البالغة (95.410) عند مستوى دلالة (α = 0.000) وهي معنوية عند مستوى دلالة (α≤0.05). كما تبين النتائج الإحصائية في الجدول ذاته أن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (44.4%) من التباين في المتغير التابع قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

جدول رقم (37)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها المختلفة في قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات "الهندرة"

أبعاد المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	الدلالة الإحصائية
الأجهزة والمعدات	0.079	0.071	0.071	1.113	0.266
البرمجيات	0.286	0.062	0.270	*4.583	0.000
قواعد البيانات المشتركة	0.227	0.054	0.305	*4.192	0.000
شبكات الاتصالات	0.075	0.060	0.081	1.254	0.210

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05).**

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (37) ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبار (t) أن أبعاد المتغير المستقل (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة) ذوات تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات بدلالة ارتفاع قيم (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) والقوة التأثيرية الدالة إحصائياً لقيم (Beta) للأبعاد المذكورة. وعدم وجود تأثير لبُعدي (الأجهزة والمعدات، شبكات الإتصالات) في المتغير التابع قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات اعتمادا على قيمة (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة (α= 0.266، α= 0.210) للبُعدين على التوالي وهي غير معنوية عند مستوى (α ≤ 0.05)،

وعليه نرفض الفرضية الفرعية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة) على قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، ونقبل الفرضية التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة) على قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وايضاً نقبل الفرضية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) لبُعدي تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (الأجهزة والمعدات، شبكات الإتصالات) على قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات.

الجدول رقم (38)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي

Step Wise Multiple Regression للتنبؤ بقياس الأداء المؤسسي

لإعادة هندسة العمليات من خلال أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغيرات مستقلة

ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة التنبؤ	قيمة R^2	قيمة t المحسوبة	مستوى دلالة t
قواعد البيانات المشتركة	0.397	*7.680	0.000
البرمجيات	0.441	*6.111	0.000

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≥ 0.05).**

وعند إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Step Wise Multiple Regression لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد العامل المستقل على حده في المساهمة في النموذج الرياضي الذي يمثل اثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، يوضح الجدول (38) ترتيب دخول أبعاد العامل المستقل في معادلة الانحدار، فقد أحتل قواعد البيانات المشتركة المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (39.7%) من التباين في المتغير التابع (قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد البرمجيات الذي فسر مع بُعد قواعد البيانات المشتركة ما مقداره (44.1%) من التباين في المتغير التابع (قياس

الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات)، وهذا يعني أن البُعدين السابقين هما الأكثر تفسيرا لقياس الأداء المؤسسي لإعادة هندسة العمليات، وقد خرجت بُعدي (الأجهزة والمعدات، شبكات الإتصالات) من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوماً في قياس الأداء المؤسسي لإعادة هندسة العمليات وغير معنوي.

3.4 مناقشة النتائج:

1. دلت النتائج أنّ تصورات المبحوثين لفقرات المتغير المستقل(تكنولوجيا المعلومات والإتصالات) قد جاءت بدرجة مرتفعة، واحتّل بُعد الأجهزة والمعدات المرتبة الأولى بدرجة مرتفعة، يلي ذلك بُعد قواعد البيانات المشتركة وبدرجة مرتفعة أيضا، وجاء في المرتبة الثالثة بُعد البرمجيات بدرجة متوسطة، في حين جاء في المرتبة الرابعة والأخيرة بُعد شبكات الإتصالات بدرجة متوسطة، وتدل نتائج الدراسة على توافر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المؤسسة المبحوثة وهو ما يتفق مع نتائج كل من دراسة (الكساسبة،2004) من حيث توافر أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اغلب المؤسسات، واتفقت مع (الزيدي، 2010) ان المؤسسات تركز بشكل أكبر على توافر بُعد الاجهزة والمعدات ثم بُعد قواعد البيانات المشتركة، كما بينت الدراسة أن توافر واستخدام البرمجيات المتخصصة كالنظم الخبيرة متدني ويأتي في المرتبة الاخيرة داخل بُعد البرمجيات وهو ما يتفق مع دراسة (الكساسبة،2004) وقد يعود السبب إلى أنها غير متوفرة باللغة العربية كما أنها غالية الثمن وتحتاج إلى متخصصين.

ونجد أن سهولة استخدام قواعد البيانات المشتركة أهم ما تركز عليه المؤسسات بالنسبة لقواعد البيانات حتى تزيد المؤسسات من رغبة الأفراد في استخدامها وبالتالي تحقق مستويات أفضل وأعلى في الأداء، كما تتفق الدراسة الحالية مع عدد من الدراسات التي تناولت أهمية أن تسمح قواعد البيانات بالمشاركة في استخدام محتوياتها من أكثر من إدارة.

ووجدت الدراسة أن المؤسسة تستخدم شبكات داخلية وخارجية من اجل انجاز مختلف أعمالها وهذا لا يلتقي مع دراسة (الجداية، 2008) التي أشارت بعض نتائجها إلى أن اغلب المنظمات لا يوجد بها شبكات داخلية، وبينت الدراسة أن لشبكات الاتصالات أهمية في تنسيق عمليات المؤسسة الموجودة في المناطق الجغرافية المتباعدة وهو ما يتفق مع دراسة (worldofhoney,2010)، ولقد جاء إستخدام شبكات الإتصالات في إنجاز عمليات البيع والشراء إلكترونيا بشكل ضعيف بسبب ضعف ثقة المؤسسات في التعاملات الإلكترونية التي تحدث عن طريق شبكات الإتصالات وخاصة الإنترنت.

2. دلت النتائج أنّ المتوسط الحسابي العام لتصورات المبحوثين لفقرات المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات) قد جاء متوسطاً ويمكن تفسير ذلك أن المؤسسة قامت بإعادة هندسة بعض العمليات بهدف الإرتقاء بمستوى خدماتها كما انها تقوم حاليا بدراسة لاستخدام الفحم الحجري كوقود بدلا من المازوت، واحتّل بُعد التوجه الإستراتيجي المرتبة الأولى بدرجة مرتفعة ويعزى ذلك إلى أهمية وحرص المنظمات على تحديد أهدافها المستقبلية بدقة ووضوح وهو ما يتفق مع دراسة(Kurt, 2007) و(المجالي، 2008) و(Tennant & Wu, 2005) بالرغم من عدم الاهتمام بتحليل البيئة الخارجية في المؤسسة المبحوثة بشكل جيد، ثم جاءت باقي الأبعاد بدرجة متوسطة حيث إحتل بُعد قياس الأداء المؤسسي الدرجة الثانية وهذا يدل على حرص المؤسسة المبحوثة على التحقق من مدى تحقيق أهدافها، يليه في المرتبة الثالثة بُعد الإستعداد للتغيير، ثم في المرتبة الرابعة بُعد الإتصال، في حين جاء في المرتبة الخامسة والأخيرة بُعد تمكين العاملين وهو ما لا يتفق مع دراسة (Jerva,2001)، وقد يعود السبب إلى إعتماد المؤسسات العربية وخاصة الحكومية على اسلوب إداري معين معتمد على المركزية حتى لو وجدت الثقة في العاملين، ويمنع منح الصلاحيات الكافية للموظفين من أجل ابتكار اساليب جديدة ومبدعه للعمل.

ووجدت الدراسة أن الإدارة العليا تتعامل بسرعة لحل المشكلات التي قد تعترض التغيير الجذري في المؤسسة وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الزريقات والخرشة،2010)،

في حين تختلف هذه الدراسة مع (الزريقات والخرشة، 2010) و(المجالي،2008) في ضعف الثقافة التنظيمية الداعمة للتغيير، وقد يرجع السبب إلى ضعف الدور القيادي الذي تلعبه الادارة العليا من أجل زيادة الوعي بمفهوم اعادة هندسة العمليات والالتزام بتثقيف وتعليم العاملين في جميع المستويات الادارية ورصد الامكانيات اللازمة لذلك.

كما بينت الدراسة أن الإتصالات النازلة من الادارة العليا الى المستويات الدنيا هي الأكثر تفعيلا في بُعد الاتصال، في حين أن الاهتمام بتوحيد نقاط الاتصال مع الزبائن جاء في المرتبة الاخيرة بعكس دراسة (الزريقات والخرشة،2010) و(worldofhoney, 2010) التي بينت اهمية تسهيل الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات مع الزبائن عن طريق ربط نقاط الاتصال بمركز واحد.

وعند قياس الاداء المؤسسي كان التركيز واضحا على العمليات الداخلية للمنتج وجودته ثم الاهتمام براي الزبائن ويليه مستوى الارباح، وكان الاهتمام بجانب المسؤلية الاجتماعية ضعيفا مما يدل على عدم إهتمام المؤسسة بالمسئولية الاجتماعية وسلامة البيئة وصحة المواطنيين المحيطين بمصانعها.

3. توصلت الدراسة إلى أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأبعادها مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على إعادة هندسة العمليات (الاستعداد للتغيير، الاتصال، التوجه الاستراتيجي، تمكين العاملين، قياس الأداء) في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الإسمنت، حيث نجد أن اتجاهات المبحوثين كانت إيجابية بأن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تلعب دورا مهما ورئيسيا في إعادة هندسة العمليات بسبب ما تملكه من قدرات هائلة، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة(الكساسبة،2004) و(Lee, et.al, 2011) و(Ahadi, 2004)، وتلتقي مع دراسة(Kurt, 2007) في أن التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات أدى إلى إعادة الهندسة عمليات المنظمات من اجل ضمان البقاء والاستمرار والمنافسة. وتنسجم تلك النتيجة مع نتيجة دراسة (Cooper,2000) بان استراتيجيات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات هي المُمكن لعملية الهندرة، لان

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على إحداث تغييرات هامه، وبالتالي فهي المفتاح الأساسي للهندرة.

وأشارت نتائج التحليل المتعدد التدريجي إلى أن بُعد قواعد البيانات المشتركة قد إحتل المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (72.0%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات)، تلاه بُعد شبكات الإتصالات الذي يفسر مع بُعد قواعد البيانات المشتركة ما مقداره (78.3%)، ثم جاء بُعد البرمجيات ليفسر مع البُعدين السابقين ما مقداره (80.3%) من التباين، وأخيرا دخل بُعد الأجهزة والمعدات الذي فسر مع المتغيرات السابقة ما مقداره (81.0%) من التباين في المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات).

4. أشارت النتائج إلى أن هناك اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الإستعداد للتغيير كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وأن أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (72.9%) من التباين في المتغير التابع الإستعداد للتغيير من أجل الهندرة وهذه النتجة تتفق مع دراسة (Olalla,2000). كما أشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي إلى أن الأبعاد (شبكات الإتصالات، قواعد البيانات المشتركة، البرمجيات) ذات تأثير في المتغير التابع الإستعداد للتغيير من أجل الهندرة، وقد أحتل بُعد شبكات الإتصالات المرتبة الأولى، تلاه بُعد قواعد البيانات المشتركة ، وأخيرًا دخل بُعد البرمجيات، وهذا يعني أن الأبعاد الثلاث السابقة هي أكثر المتغيرات تفسيرا للمتغير التابع الإستعداد للتغيير من أجل الهندرة، وقد خرج بُعد الأجهزة والمعدات من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوما في الإستعداد للتغيير من أجل الهندرة وغير معنوي.

5. أشارت النتائج إلى أن هناك اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على الإتصال كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وأن أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (78.1%) من التباين في المتغير التابع الإتصال وهذا يتفق مع نتائج دراسة

(Olalla,2000). كما أشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي إلى أن جميع الأبعاد ذات تأثير في المتغير التابع الإتصال كبُعد من أبعاد الهندرة، وقد أحتل بُعد شبكات الإتصالات المرتبة الأولى وهذا يتفق مع دراسة (الجداية،2008) على اهمية شبكات الاتصالات في تواصل الشركات مع العميل الداخلي والخارجي، تلاه بُعد الأجهزة والمعدات، ثم دخل بُعد قواعد البيانات المشتركة، وأخيرًا دخل بُعد البرمجيات.

6. أشارت النتائج إلى أن هناك اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) في التوجه الإستراتيجي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وأن أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (76.3%) من التباين في المتغير التابع التوجه الإستراتيجي لبرنامج الهندرة وهذه النتيجة تلتقي مع دراسة (Spanos, et.al, 2002). كما أشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي إلى أن بُعد شبكات الإتصالات إحتل المرتبة الأولى ، تلاه بُعد الأجهزة والمعدات، وقد خرج بُعدي (البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة) من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوما في التوجه الإستراتيجي للهندرة وغير معنوي.

7. أشارت النتائج إلى أن هناك اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) على تمكين العاملين كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وأن أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (64.7%) من التباين في المتغير التابع تمكين العاملين كبُعد من أبعاد الهندرة وهذه النتيجة تلتقي مع نتيجة دراسة (Jerva,2001). كما أشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي إلى أن الأبعاد (قواعد البيانات المشتركة، البرمجيات، شبكات الإتصالات) ذات تأثير في المتغير التابع تمكين العاملين من أجل الهندرة، وقد أحتل بُعد قواعد البيانات المشتركة المرتبة الأولى، تلاه بُعد البرمجيات ، وأخيرًا دخل بُعد شبكات الإتصالات، وهذا يعني أن الأبعاد الثلاث السابقة هي أكثر

المتغيرات تفسيرا للمتغير التابع تمكين العاملين، وقد خرج بُعد الأجهزة والمعدات من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوما في تمكين العاملين من أجل الهندرة وغير معنوي.

8. أشارت النتائج إلى أن هناك اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مجتمعة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات المشتركة، شبكات الاتصالات) في قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد إعادة هندسة العمليات، وأن أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمتغير مستقل تفسر ما مقداره (44.4%) من التباين في المتغير التابع قياس الأداء المؤسسي وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجداية،2008) ان للتكنولوجيا الحديثة أثر على أداء المنظمات. كما أشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي إلى أن بُعد قواعد البيانات المشتركة إحتل المرتبة الأولى مما يدلل على أهمية إدارة البيانات والمعلومات وتأثيرها على الاداء، تلاه بُعد البرمجيات، وقد خرج بُعدي (الأجهزة والمعدات، شبكات الإتصالات) من معادلة الانحدار بمعنى تأثيرها قد يكون معدوما في قياس الأداء المؤسسي كبُعد من أبعاد الهندرة وغير معنوي.

4.4 التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الأنفة الذكر، توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، وهي كالآتي:

1- عقد دورات تدريبية للعاملين على إستخدام التكنولوجيا الحديثة وإكتساب مهارات جديدة كل في مجال عمله، وتعريفهم بمفهوم الهندرة وتطبيقاته العملية.

2- ضرورة تطوير وإستخدام البرمجيات التطبيقية في العمل لما لها من مزايا إستراتيجية تمكن المؤسسة من المنافسة إقليميا وعالميا.

3- الاهتمام أكثر بموقع المؤسسة على شبكة الإنترنت وتطويره ليشمل برامج تفاعلية مع المستخدم وتبادل للبيانات وتنفيذ لعمليات البيع والشراء.

4- منح الصلاحيات الكافية للعاملين، وتشجيع أي توجه نحو التغيير وكل ما من شأنه البحث عن وسائل وأساليب عمل جديدة تتواكب مع التطورات التكنولوجية.

5- الإهتمام أكثر بالمسؤلية الاجتماعية وسلامة البيئة وصحة الموظفين والمواطنيين المحيطين بالمصانع، وتعيين بعض الافراد القاطنيين بالقرب من تواجدها.

6- إجراء مزيدًا من الدراسات العلمية حول موضوع الدراسة الحالية لتشمل بيئات مختلفة في القطاعين الحكومي والخاص، ومقارنة نتائجها بنتائج هذه الدراسة.

المراجع

أ- المراجع العربية:

أبوقاعود، غازي، (2006)، **دور الإدارة الإستراتيجية في تحسين الأداء المؤسسي في المنظمات العامة في المملكة الأردنية الهاشمية مع التطبيق على وزارة التخطيط والتعاون الدولي**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة.

اسبورن، ديفيد؛ وجيبلر، تد، (1994)، **إعادة إختراع الحكومة: كيف تعمل روح المبادرة على إحياء القطاع العام؟**، القاهرة: شعاع، خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، العدد 6.

الاعرجي، عاصم محمد؛ والشبول، محمد أنور، (2007)، كفاءة النظم والمعلومات الإدارية من وجهة نظر المستفيد في اتخاذ القرارات في قطاع الاتصالات، **مجلة الإداري**، العدد109، يونيو، ص 55-91.

الأغا، رياض؛ والاغا، نهضة،(1996)، **الادارة التربوية، أصولها ونظرياتها وتطبيقاتها الحديثة**، غزة، فلسطين.

البغدادي، عادل هادي؛ والعبادي، هاشم فوزي؛ والعابدي، علي رزاق، (2008)، أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمة الأعمال دراسة تطبيقية في معمل إطارات بابل، العراق،**مجلة العلوم الاقتصادية**، العدد(21)، المجلد الخامس، ص 113-148.

بلال، عبدالمنعم يوسف، (2001)، **الاتصالات والمعلوماتية في مصر الواقع والمستقبل حتى عام 2020**، مصر: المكتبة الأكاديمية.

بني هاني،جهاد صياح، (2007)، أساسيات بناء المنظمة المتعلمة في الشركات الصناعية الأردنية دراسة ميدانية على شركات صناعة البرمجيات في الأردن، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد 3، العدد4. ص 1 -21.

تريسي، جروس، (2002)، **كيف تجعل المستحيل ممكنا : التحولات السبعة لإعادة هندسة ذاتك ومؤسستك**، ترجمة: علا أحمد إصلاح، مصر، القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة- بميك.

تشامبي، جيمس، (2003)، **إعادة هندسة الإدارة المطلب الحتمي للقيادة الجديدة**، ترجمة عبدالرحمن هيجان، مركز البحوث بمعهد الادارة العامة، السعودية.

ثابت، زهير،(2001) ، **كيف تقيم أداء الشركات والعاملين** ، الطبعة الأولى، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

جادالرب،سيد محمد،(1992)، إطار مقترح لإعادة هندسة عمليات تدريب وتطوير الموارد البشرية : دراسة ميدانية بالتطبيق على هيئة قناة السويس، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، مجلد6، العدد الأول، ص327، جامعة أسيوط: مطبعة جامعة بسوهاج.

الجاسم، جعفر، (2005)، **تكنولوجيا المعلومات**، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

الجداية، محمد نور صالح، (2008)، مستوى استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وأثره على الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد 4، العدد2، 2008.

الجمعية المصرية للاوراق المالية ، (2011)، **الالتزام بتطبيق قواعد حوكمة Governance الجمعيات الأهلية داخل الجمعية المصرية للأوراق المالية.**

الحديدي،عماد أمين،(2009)، **درجة ممارسة القيادة التربوية العليا في وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية لدورها الإداري في ضوء الفكر الإداري الحديث**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

حريم،حسين، (2009)، **السلوك التنظيمي: سلوك الأفراد والجماعات في منظمات الأعمال**، ط3، الأردن، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

الحناوي، محمد، والسيد، إسماعيل(2005)، **قضايا إدارية معاصرة** ، الطبعة الأولى، الإسكندرية: الدار الجامعية.

حنون، نادية مراد، (2010)، **درجة استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية من وجهة نظر المديرين والمديرات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

الختاتنه، وحيد رثعان؛ والسعايدة، منصور إبراهيم، (2009)، مستوى إدراك مديري الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية لأهمية استخدام المقاييس غير المالية لبطاقة الأهداف المتوازنة في تقييم الأداء، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد 5، العدد1 ، ص 1- 18.

الخواجا، ماجد عبدالعزيز،(2008)، **تطوير أنموذج لإعادة هندسة العمليات الإدارية في مؤسسة التدريب المهني في الأردن**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.

الردايدة، مراد خالد (2006) **نظم المعلومات المحاسبية ودورها في القدرات الإستراتيجية في مجالات الاستثمار وإدارة الجودة الشاملة**، وقائع مؤتمر الإبداع والتحول الاقتصادي، ص ص11 –41، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الزريقات، خالد خلف سالم؛ والخرشة، ياسين كاسب، (2010)، "أثر التعّلم التنظيمي في تعزيز أبعاد إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في المؤسسات العامة الأردنية"، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد 6، العدد3، ص 317–350.

الزيدي، زينب حسين زويد، (2010)، **أثر نظم المعلومات الإدارية على عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر العاملين في مراكز الوزارات الحكومية في المملكة الأردنية الهاشمية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة.

السامرائي، إيمان؛ وأبو عجمية، يسرى، (2005)، **قواعد البيانات ونظم المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات**، عمان: دار المسيرة.

سبكتور، بيرت، (1995)، **التولي والتخلي، التحول الاستراتيجي لتشكيل وإدارة الشركة الأفقية**، القاهرة : شعاع، خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، السنه 3، العدد 22.

سركز، العجيلي؛ وخليل، ناجي،(1996)، **نظريات التعليم**،ط2، منشورات جامعة قاريونس، ليبيا، بنغازي: دار الكتب الوطنية.

السلمي، علي،(1998) ، **تطوير أداء وتجديد المنظمات**، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

الشرمان، زياد، (2004)، **مقدمة في نظم المعلومات**، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الطائي، محمد عبدحسين، (2009)، **المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية "إدارة تكنولوجيا المعلومات"**، ط2، الأردن، عمان: دار وائل للنشر.

الطراونة، محمد عبدالرزاق، (2010)، **أَثر سِياسات الإختيار والتعيين على الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على العاملين في قطاع الصناعات الإستخراجية في المملكة الأردنية الهاشمية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة.

العـارف، ناديــة، (2002)، **التخطــيط الإســتراتيجي والعولمــة**، مـصر، الاسـكندرية: الـدار الجامعية.

عبدالحفيظ، أحمد صالح، (2003)، **المرجع العملي لتطبيق منـهج الهنـدرة**، الأردن، عمـان: دار وائل للنشر.

عبدالحميد، فادي، (2006)، **المرجع في علم المكتبات**، عمان: دار أسامة.

العتيبي، سعد مرزوق، (2005)، **جوهر تمكين العاملين: إطار مفاهيمي، الملتقى السنوي العاشر لإدارة الجودة الشاملة**، الخبر 17–18 أبريل.

العدلوني، محمد أكرم، (2002) ، **العمل المؤسسي**، الطبعة الأولى، عمان: دار ابن حزم للنشر والتوزيع.

العلاق، بشير عباس، (2003)، **تطبيقات الإنترنت في التسويق**، عمان: دار المناهج.

العلــي، عبدالـستار؛ وقنـديلجي، عــامر؛ والعمـري، غـسان، (2006)، **المــدخل الــى ادارة المعرفة**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عليان، ربحي، (2008)، **إدارة المعرفة**، ط1، الأردن، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

العميان، محمود سلمان، (2008)، **السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال**، الطبعة الرابعة، عمان: دار وائل للنشر.

الغالبي، طاهر محسن؛ إدريس، وائل محمد، (2007)، **الإدارة الإستراتيجية منظور منهجي متكامل**، عمان: دار وائل للنشر.

الغبان،ثائر صبري؛ وحسين، نادية شكر،(2009)، التكامل بين تقنيتي بطاقة العلامات المتوازنة والمقارنة المرجعية لأغراض تقويم الأداء الاستراتيجي في الوحدات الاقتصادية: دراسة تطبيقية في شركتي الصناعات الكهربائية في الوزيرية وديالى، **مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة**، العدد 22، ص 1– 40.

الفرا، نعـيم حـسن حمـاد، (2008)، **تطـوير الاتـصال الإداري لمـديري المـدارس الثانويــة بمحافظات غزة في ضوء الإدارة الالكترونية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية بغزة، فلسطين.

القريـوتي، محمـد قاسـم، (1993)، **الـسلوك التنظيمــي: دراســة الـسلوك الانـساني الفـردي والجماعي في المنظمات الادارية**، ط2، عمان: دار الشروق.

الكرخــي، مجيـد،(2009)، **التخطـيط الإسـتراتيجي: عـرض نظـري وتطبيقــي**، عمـان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

الكساسبة، محمد مفضي، (2004)، تأثير تقنيات المعلومات وقدراتها على العمليات التي تتم إعادة هندستها، **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات**، المجلد 21، العدد الخامس، ص 11- 53.

الكساسبة، محمد مفضي؛ والفاعوري، عبير حمود؛ وعبدالله، كفاية محمد طه،(2009)، تأثير ثقافة التمكين والقيادة التحويلية على المنظمة المتعلمة، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، ج 5، ع 1، ص 19-45.

كوتر، جون، (1994)، **قيادة التغيير**، القاهرة: شعاع، خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، السنه 2، العدد 27.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الاسكوا، (2010)، **أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التنمية**، العدد 13، الأمم المتحدة، نيويورك، أمريكا.

اللوزي، موسى(2002)، **التنظيم وإجراءات العمل**، الطبعة الأولى، عمان: دار وائل للنشر.

مازن، حسام الدين محمد، (2010)، **إستراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسوب الالي**، مصر، دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

المجالي، إيمان عادل، (2008)، **اثر وظائف إدارة المعرفة على تعزيز عمليات الهندرة في دائرة الجمارك الأردنية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

محجوب، بسمان فيصل، (2003)، **إدارة الجامعات العربية في ضوء المواصفات العالمية : دراسة تطبيقية لكليات العلوم الإدارية والتجارة**، القاهرة: منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

مرسي ،جمال الدين، (2003)، **الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية**، الإسكندرية: الدار الجامعية.

المعاني،أيمن عوده؛ وأخو ارشيدة،عبدالحكيم عقلة،(2009)، التمكين الإداري وآثاره في إبداع العاملين في الجامعة الأردنية :دراسة ميدانية تحليلية، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، ج 5، ع 2، ص 234- 259.

المغربي، عبد الحميد، (2005)، **نظم المعلومات الإدارية (الأسس والمبادئ)**، مصر، القاهرة: المكتبة العصرية بالمنصورة.

مكاوي، حسن عماد؛ وعلم الدين، محمود سليمان، (2000)، **تكنولوجيا المعلومات والإتصال**، القاهرة: مركز القاهرة للتعليم المفتوح.

النجار، فريد، (2005)، **إعادة هندسة العمليات وهيكلة الشركات**، القاهرة: دار طيبة للنشر والتوزيع.

نجم، نجم عبود، (2004)، **الإدارة الإلكترونية**، عمان: دار المريخ.

هامر، مايكل؛ وشامبي، جيمس، (1995)، **إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات "الهندرة"**، ترجمة: شمس الدين عثمان، مراجعة: بندر القحطاني، مصر، القاهرة: الشركة العربية للإعلام العلمي شعاع.

هامر، مايكل؛ وستانتن،ستيفن، (2000)، **ثورة إعادة الهندسة دليلك إلى ثورة إعادة هندسة العمليات الإدارية**، ترجمة: حسين الفلاحي، الرياض: دار افاق الابداع للنشر والإعلام.

والشام، جيف، (2003)، **صنع عالم من التمايز: تكنولوجيا المعلومات في البيئة العالمية**، ترجمة: نورالدين شيخ عبيد، الرياض: مكتبة العبيكان.

ب- المراجع الأجنبية:

Ahadi, Hamid Reza, (2004), **"An examination of the role of organizational enablers in business process reengineering and the impact of information technology"**, Information Resource Management Journal, Vol. 17, No. 4, pp. 65-72. http://www.igi-global. com/bookstore/Article.aspx, date of access: 10/11/2011.

Ahmed, Said Shaban,(2010), **Antecedents and Consequences of Employees Empowerment**, Management Review: An International Journal Volume 5 , No 1.

Cooper, Randolph B., (2000), **"Information Technology Development Creativity: A Case Study of Attempted Radical Change"**, MIS Quarterly, Vol. 24, Issue 2, pp245-276, June 2000. http://www.jstor.org, date of access: 18/11/2011.

Daft, Richard; Murphy, joanthan; Willmott, Hugh, (2010), **Organization theory and design**, thomas rennie, UAS.

Davis,keith; Newstrom,john, (1989), **Human Behavior At Work: Organizational Behavior**, 8th ed.,McGrqw-Hill book co.

Delone, William; Mclean, Ephraim, (2003), **The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update**, Journal of Management Information Systems, Vol. 19, No. 4, pp. 9–30.

Fleisch, Elgar; Oesterle, Hubert, (2000), **A Process-Oriented Approach to Business Networking**, Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce 2.2. P: 1-19.

Ford, C. & Fottler, D. (1995): **Empowerment: A Matter of Degree**, Academy of Management Executive, Vol.9, No.3.

Jerva, M., (2001), **"BPR and Systems Analysis and Design: Making the Case for Integration"**, Topics in Health Information Management, 2001, may, 21(4):30-7. http://www.ncbi.nlm.nih.gov, date of access: 19/11/2011.

Hanna, David,(1988), **Designing Organization for High Performance**, Addison Wesley Publishing Company, England.

Hradesky, Jack, (1995), **Total Quality Management Handbook**, McGraw-Hill, New York,USA.

Galloway, Dianne ,(1994), **Mapping Work Processes**, library of congress cataloging-in-publication data, ASQ, USA.

Kaplan, Robert. S, and Atkinson, Anthony, (1998), **Advanced Management Accounting**, 3rd Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Kaplan, Robert S. & Norton, David P.,(1996), **Using The Balanced Scorecard As A strategic Management system** , Harvard Business Review.

Keniger, Michael; Hampson, Keith D., & Peters, Renaye, (2000), **Case study of the National Museum (Action Peninsula) project**, In Proceedings of the Fifth Annual Conference Innovation in Construction, Construction Industry Institute Australia, Brisbane, Qld. http://eprints.qut.edu.au.

Kurt, Campbell, (2007), **"A core competency model for aligning information technology with business objectives"**, Thesis (M.B.A.)-Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management; and, (S.M.)--Massachusetts Institute of Technology, Engineering Systems Division; in conjunction with the Leaders for Manufacturing Program at MIT, 2007. Management, Publisher: Massachusetts Institute of Technology, p. 97-98. http://en.scientificcommons.org , date of access: 22/11/2011.

Lee, Ya-Ching;Chu, Pin-Yu; Tseng; Hsien Lee, (2011), **ICT-enabled business process re-engineering: international comparison**, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, http://dl.acm.org, date of access:13/2/2012**.**

Lipe, Marlys Gascho; Saterio, Steven E.,(2000),**The Balanced Scorecard:Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures**, The Accounting Review, Vol.(75), No.(3).

Olalla, Marta Fossas, (2000), **Information Technology in Business Process Reengineering**, JEL M12; Int'l. Advances in Econ. Res.,

VOL. 6, NO. 3, 581-289, AUGUST 2000. http://www.springerlink.com, date of access: 30/12/2011.

Parker, Jon, (1993), **An ABC Guide to Business Process Reengineering**, Industrial Engineering, May.

Peach, M., Jimmieson, N. L., & White, K. M. (2005). **Beliefs underlying employee readiness to support a building relocation: A theory of planned behaviour perspective**. Organization Development Journal, http://eprints.qut.edu.au, date of access: 20/2/2012.

Porter, Michael, (1980), **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries And Competitors**, new York , the Free pres.

Radhakrishnan, R.; Balasubramanian, S., (2008), **BUSINESS PROCESS REENGINEERING: Text and Cases**, Pubhshed by Asoke K. Ghosh, Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi.

Robert, plant, (2000), **ecommerce formulation of strategy**, prentice hall, USA.

Shackletorl, V. (1995), **Business Leadership**, London, Routledgs.

Spanos, Yiannis E.; Prastacos, Gregory P.; Poulymenakou, Angeliki, (2002), **"The relationship between information and communication technologies adoption and management "**, Journal Information and Management, Volume 39 Issue 8, September 2002, pp 659 – 675. http://portal.acm.org/citation.cfm, date of access: 25/11/2011.

Staniforth, D. (1996). **Understanding levers for organizational change: The case of ABLtd**., http://www.emeraldinsight.com/journals.htm, date of access: 20/12/2011.

Stastry K.,(1988), **Performance Evaluation Models for Public Enterprises**, The Management Account, Vol. 23,No. 6.

Stewart, Rodney; Miller, Christopher; Mohamed, Sherif; Packham, Gary, (2003), **SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES (SMEs): IT IMPEDIMENTS FOCUS**, Publisher: Country of publication, Netherlands.

Tapanyak, Sriwan. 2004. **Examining the Factors which Influence Performance Measurement and Management in the Thai Banking Industry: An Application of the Balanced Scorecard Framework**, PhD thesis, Murdoch University.

Tennant, Charles; Wu, Yi-Chieh, (2005), **"The application of business process reengineering in the UK"**, The TQM Magazine, Vol. 17 Iss: 6, pp.537 – 545, http://www.emeraldinsight.com/journals.htm, date of access: 24/11/2011.

Wilkinson, Adrian. (1998). **Empowerment: theory and practice**, Personnel Review, Vol.27, No.1.

Willcocks, Leslie; Smith,G., (1995), **IT-Enabled Business Process Reengineering: Organizational and Human Resource Dimensions**, Journal of Strategic Information Systems, 4 (3).

worldofhoney, (2010), **"case study: Business Process Reengineering General Motors Corporation"**, http://www.oppapers.com, date of access: 23/11/2011.

Zairi, Mohamed ; Sinclair, David ,(1995), **business process re-engineering and process management: a survey of current practice and future trends in integrated management** , Management Decision, Vol. 33, Iss: 3.

الملحق أ

نبذة عن المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت

نبذه عن المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت:

تم إنشاء وتكوين المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت في عام 1983م، وذلك لغرض الإسهام في تنمية الاقتصاد الوطني اليمني، واهم اعمال المؤسسة هي إقامة مصانع الاسمنت وإدارتها وتسويق منتجاتها على أسس اقتصادية والترويج لها، ومراقبة الاسعار والوكلاء ومنع الاحتكار، وايضا الاشتراك والتعاون مع الأفراد أوالهيئات أو المؤسسات أو الشركات التي تزاول أعمالا شبيهة بأعمالها أو مكملة لها.

وتتكون المؤسسة من ثلاث وحدات هي :

1- مجلس الإدارة ويتولى الإشراف والتوجيه ورسم السياسات واعتماد الخطط والبرامج التي تهدف لتحقيق أغراض المؤسسة.

2- الإدارة العامة بالعاصمة صنعاء وتتكون من عدة إدارات متخصصة في جميع الجوانب المماثلة في الوحدات الإنتاجية.

3- الوحدات الإنتاجية (المصانع):

أ- مصنع اسمنت عمران: ويقع في محافظة عمران في الشمال الغربي للعاصمة صنعاء وعلى ارتفاع 2200.

ب- مصنع اسمنت باجل: يقع المصنع على بعد 50 كيلو متر من ميناء الحديدة.

ج- مصنع اسمنت البرح: ويقع علي بعد 50 كم من مدينة تعز على طريق الحديدة.

وتعتبر هذه الوحدات من أبرز الوحدات الاقتصادية الهامة في البلاد والتي أدى نشاطها إلى تحفيز أنشطة اقتصادية في قطاعات أخرى كما أدت إلى تطوير وتحديث المناطق التي أنشئت بها وقد تم التخطيط لإنشاء هذه المصانع وفق خطة توزيع جغرافي تحقق عدة اعتبارات مثل: توفر المواد الخام الصالحة لصناعة الاسمنت بكميات كبيرة (احتياطية)، وقريبة من المناطق ذات الكثافة السكانية، ومربوطة بطرق رئيسية تمكنها من سهولة نقل الاسمنت إلى المناطق المجاورة وغيرها.

وقد مرت هذه الوحدات بعدة مراحل للتطور وفقا للاتي:

1- في عام 1973 م بدأ التشغيل الإنتاجي للخط الأول في مصنع اسمنت باجل بطاقة إنتاجية سنوية 50الف طن.

2- في عام 1982 م بدأ التشغيل الإنتاجي للخط الأول لمصنع اسمنت عمران بطاقة 500الف طن سنويا بالطريقة الجافة وتكنولوجيا حديثة.

3- في عام 1984م بدأ التشغيل الإنتاجي للخط الإنتاجي الثاني في مصنع اسمنت باجل بطاقة إنتاجية سنوية 220 الف طن سنويا.

4- في عام 1993م بدأ التشغيل التجاري لمصنع اسمنت البرح بطاقة إنتاجية سنوية 500الف طن سنويا وبأحدث تكنولوجيا توصلت إليها صناعة الاسمنت.

5- في عام 2007م بدأ التشغيل للخط الإنتاجي الثاني في مصنع اسمنت عمران بالطريقة الجافة وبطاقة إنتاجية مليون طن سنويا وبتكنولوجيا حديثة.

كما تعمل المؤسسة حاليا على دراسة مشاريع اخرى مع خبراء من اليابان وبريطانيا وبلجيكا والصين من أجل توسيع خطوط الانتاج في المصانع الثلاثة بهدف رفع الطاقة الانتاجية، وإنتاج أنواع جديدة من الاسمنت، وتحسين الاداء المؤسسي خاصة الإداري والتسويقي، وكذلك محاولة خفض تكاليف الانتاج عن طريق انشاء منظومة إحراق للمصانع الثلاثة تستخدم الفحم الحجري كوقود بديلا عن مادة المازوت المستخدمة حالياً.

الملحق (ب)

أداة الدراسة

الاستبانـة

إستبيان دراسة

جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا
كلية إدارة الأعمال

أخي الفاضل / أختي الفاضلة :

تحية طيبة وبعد:

يقوم الباحث بإجراء دراسة حول " **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إعادة هندسة العمليات "الهندرة" في المؤسسة اليمنية العامة لصناعة وتسويق الاسمنت والمصانع التابعة لها**" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة العامة من جامعة مؤتة بالأردن.

ويقصد بمصطلح (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) لغاية هذه الدراسة الأجهزة والمعدات الحاسوبية والبرمجيات وقواعد البيانات وشبكات الاتصالات المستخدمة في إعادة هندسة عمليات المؤسسة ومصانعها، بينما يشير مصطلح (إعادة هندسة العمليات) إلى إعادة التفكير الأساسي، وإعادة التصميم الجذري للعمليات لتحقيق تحسينات هائلة في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والوقت، أي أنها ليست إصلاح الوضع الحالي وترميمه ولكنها إعادة التصميم الجذري للعمليات المختلفة وبطرق أكثر إبداعا وبحيث تحقق ميزة تنافسية.

ويشتمل الاستبيان على مجموعة من الأسئلة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، أرجو منكم التكرم بالإجابة على فقرات هذا الاستبيان بالدقة والموضوعية المعهودة فيكم والمساعدة في إتمام هذا البحث، مؤكدا لكم بان إجاباتكم ستعامل بسرية تامة ومقصورة على أغراض البحث العلمي فقط.

شاكرا ومقدرا لكم حسن تعاونكم،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،

الباحث
كمال عبده علي الفقيه
kl_1550@hotmail.com

الجزء الأول: المتغيرات الشخصية والوظيفية:

يرجى التكرم بوضع إشارة (X) داخل القوسين التي تناسب إجابتك:

النوع الإجتماعي	( ) ذكر	( ) أنثى
العمر	( ) 25 سنة فأقل	( ) 26–35 سنة
	( ) 36–45 سنة	( ) 46 سنة فأكثر
المؤهل التعليمي	( ) ثانوية عامة فأقل	( ) دبلوم متوسط
	( ) بكالوريوس	( ) دراسات عليا
الخبرة الوظيفية	( ) 5 سنوات فأقل	( ) من 6–10 سنوات
	( ) من 11–15 سنة	( ) 16 سنة فأكثر
المستوى الوظيفي	( ) مدير/نائب مدير	( ) رئيس قسم
	( ) مشرف	( ) موظف

الجزء الثاني: يرجى التكرم بوضع إشارة (X) أمام المربع الذي يناسب إجابتك:

أولا: المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

أ. الأجهزة والمعدات:

الرقم	محتوى الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة جدا (5)	تنطبق بدرجة كبيرة (4)	تنطبق بدرجة متوسطة (3)	تنطبق بدرجة قليلة (2)	تنطبق بدرجة قليلة جدا (1)
1	توجد في المؤسسة أجهزة ومعدات حاسوبية.					
2	يتم صيانة الأجهزة والمعدات الحاسوبية باستمرار.					
3	يتم تحديث الأجهزة والمعدات الحاسوبية باستمرار.					
4	تناسب الأجهزة والمعدات الحاسوبية المستخدمة أداء أعمال المؤسسة.					
5	تتكامل الأجهزة والمعدات الموجودة لأداء وظائفها بشكل جيد.					
6	تعمل المؤسسة باستمرار على تأمين المتطلبات اللازمة لعمل الأجهزة والمعدات.					

ب. البرمجيات:

الرقم	محتوى الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة جدا (5)	تنطبق بدرجة كبيرة (4)	تنطبق بدرجة متوسطة (3)	تنطبق بدرجة قليلة (2)	تنطبق بدرجة قليلة جدا (1)
7	تستخدم المؤسسة برامج حاسوبية ملائمة لأداء أعمالها.					
8	تسهل البرمجيات المستخدمة من إدخال واسترجاع البيانات وطباعة التقارير الجاهزة.					
9	توجد نظم برمجية متخصصة للإشراف على العمليات (مثل التخزين والتوزيع والبيع وجدولة الطلبات).					
10	تستخدم المؤسسة النظم الخبيرة (برامج مبنية على قواعد المعرفة في مجال خبرة معينة) لأداء بعض الوظائف المهمة.					
11	تستخدم المؤسسة برمجيات العمل الجماعي لدعم جهود العمل التعاوني بين أعضاء فرق العمل.					
12	يتم تحديث البرمجيات المستخدمة باستمرار لاستيعاب التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية.					
13	توجد برمجيات حماية قوية لمنع الفيروسات والاختراقات لمعلومات المؤسسة.					

ج. قواعد البيانات:

الرقم	محتوى الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة جدا (5)	تنطبق بدرجة كبيرة (4)	تنطبق بدرجة متوسطة (3)	تنطبق بدرجة قليلة (2)	تنطبق بدرجة قليلة جدا (1)
14	تستخدم المؤسسة قواعد بيانات تمكنها من تخزين بياناتها.					
15	تسهل قواعد البيانات المستخدمة من البحث عن البيانات واسترجاعها عند الطلب.					
16	يتم تحديث بيانات المؤسسة في قواعد البيانات المستخدمة بشكل مستمر.					
17	تسمح قواعد البيانات المستخدمة من أداء مهام بشكل متزامن (عمليتين في وقت واحد).					
18	تسمح قواعد البيانات المستخدمة لأكثر من إدارة من المشاركة في استخدام محتوياتها.					

د. شبكات الاتصالات:

الرقم	محتوى الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة جدا (5)	تنطبق بدرجة كبيرة (4)	تنطبق بدرجة متوسطة (3)	تنطبق بدرجة قليلة (2)	تنطبق بدرجة قليلة جدا (1)
19	تستخدم المؤسسة شبكات الاتصالات عن بُعد لتنسيق عملياتها في المناطق الجغرافية المتباعدة.					
20	تستخدم المؤسسة شبكات اتصالات خاصة داخلية وخارجية (الانترانت والاكسترانت) في انجاز مختلف الأعمال.					

الرقم	محتوى الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة جدا (5)	تنطبق بدرجة كبيرة (4)	تنطبق بدرجة متوسطة (3)	تنطبق بدرجة قليلة (2)	تنطبق بدرجة قليلة جدا (1)
21	تُمكن شبكات الاتصالات المستخدمة من التبادل الالكتروني للبيانات لانجاز العمليات.					
22	تُمكن شبكات الاتصالات المستخدمة من أداء عمليات البيع والشراء إلكترونيا.					
23	تُمكن شبكة الإنترنت المؤسسة من الاستغناء عن الوسطاء بين المنتج والمستهلك.					
24	يساهم تبادل بيانات التحويلات المالية إلكترونيا في تقليل زمن عملية تدفق الطلبات بين المؤسسة وزبائنها.					
25	تتابع المؤسسة التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا الاتصالات.					

ثانيا: المتغير التابع: إعادة هندسة العمليات:

أ. الاستعداد للتغيير:

26	تتوفر في المؤسسة ثقافة داعمة للتغيير.					
27	يتم تثقيف الموظفين والمدراء بالعمليات والإجراءات الجديدة.					
28	يتم الإجابة على استفسارات العاملين حول التغيرات التي ستحدث مستقبلا.					
29	تتعامل الإدارة العليا بسرعة لحل المشكلات التي تعترض التغيير الجذري لعمليات المؤسسة.					
30	توفر الإدارة العليا المطالب والاحتياجات الكافية لدعم جهود التغيير.					

ب. الاتصال:

31	تبّلغ قرارات الإدارة العليا إلى المستويات الدنيا في المؤسسة بشكل فعال.					
32	تشجع الإدارة الحوار وتبادل الآراء حول العمل مع الموظفين.					
33	يوجد في المؤسسة نظام اتصال ملائم وفعال لربط جميع المستويات الإدارية ولتقاسم المعرفة.					
34	تسود الشفافية والمصارحة بين الإدارة والعاملين أثناء مناقشة التقارير الإدارية.					
35	يتم ربط نقاط الاتصال مع الزبائن بمركز اتصال واحد.					

ج. التوجه الإستراتيجي:

الرقم	محتوى الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة جدا (5)	تنطبق بدرجة كبيرة (4)	تنطبق بدرجة متوسطة (3)	تنطبق بدرجة قليلة (2)	تنطبق بدرجة قليلة جدا (1)
36	تمتلك المؤسسة رؤية واضحة للمستقبل.					
37	تمتلك المؤسسة رسالة واضحة ومكتوبة.					
38	تركز الإدارة العليا على تحديد الأهداف بشكل واضح المعالم.					
39	تقوم إدارة المؤسسة بتحليل نقاط القوة والضعف في البيئة الداخلية من اجل معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.					
40	تقوم إدارة المؤسسة بتحليل الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية للاستفادة من الفرص وتقليل التهديدات والمخاطر.					

د. تمكين العاملين:

41	يتم تفويض بعض الصلاحيات التي يحتاجها الموظفون لاتخاذ القرارات وتنفيذها.					
42	تعمل الإدارة على المحافظة على مستوى عالي من الثقة بين جميع الأقسام والموظفين.					
43	تعتمد الإدارة على فِرق عمل مسؤولة وذات خبرة .					
44	يزود الموظفون بالمصادر الرئيسية التي تمكنهم من فهم كيفية انجاز أعمالهم.					
45	أشعر بان لدي الصلاحية الكافية لابتكار الأسلوب الذي اعتقد أنه مناسب لأداء عملي.					

هـ. قياس الأداء المؤسسي:

46	إزدادت أرباح المؤسسة خلال السنوات الخمس الأخيرة.					
47	تهتم المؤسسة برأي زبائنها حول أداءها وتعتبر ذلك أولوية.					
48	تمتاز المؤسسة بنوعية وجودة منتجاتها.					
49	المؤسسة قادرة على التكيف مع المستجدات والظروف البيئية المتغيرة.					
50	تضع إدارة المؤسسة برامج في المسؤولية الاجتماعية والبيئية في منطقة العمل لتحقيق رضا الجمهور.					

الملحق (ج)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	أسماء لجنة التحكيم	الجامعة
1	الأستاذ الدكتور علي محمد العضايله.	جامعة مؤتة
2	الأستاذ الدكتور نضال صالح الحوامده.	جامعة مؤتة
3	الأستاذ الدكتور خالد يوسف الزعبي.	جامعة مؤتة
4	الدكتور رائد العضايله	جامعة مؤتة
5	الدكتور محمد عبدالرحيم محاسنه	جامعة مؤتة
6	الدكتور هشام المبيضين	جامعة مؤتة
7	الدكتور غازي رسمي أبو قاعود	جامعة مؤتة
8	الدكتور خالد أبو الغنم	جامعة عمان العربية

المعلومات الشخصية للطالب:
الاسم: كمال عبده علي الفقيه.
الكلية: إدارة الأعمال.
التخصص: إدارة عامة.
سنة التخرج: 2012.
الهاتف الأرضي: 009671382079
البريد الالكتروني: kl_1550@hotmail.com
kl_1550@yahoo.com